創　造　者：黑龍江省哈

用　　　途：用來捕打各種

構　　　造：此夾子由兩根

的鉄絲靠彈簧的彈力夾在一起；

图）。

使用方法：將半圓鉄絲拉

攏。并在搭扣的繩头上套上食餌

簧的作用下反回，即將野鷄夾住

优　　　点：輕便灵活，

規　　　格：半圓鉄絲的半

价　　　格：1.47元。



全國農具展覽会編
科学普及出版社出版

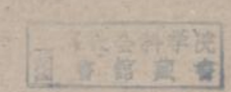
全国农具展覽会

推荐展品

（林业机械）

全国农具展覽会編





科学普及出版社出版

[illegible]



林業机械目录

林1 弓形起苗犁（内蒙古自治区）
林2 單長把剝皮刀的改进
林3 改裝伐木千斤（内蒙古自治区）
林4 砂蒿播种器（内蒙古自治区）
林5 防止原木断面裂开器（黑龙江省）
林6 剪式齿形捋种器（吉林省）
林7 楊树播种器（吉林省）
林8 噴水箱（山东省）
林9 弓形鋸（瑞典）
林10 兩用除草鋤（北京）
林11 伐木安全鍇（黑龙江省）
林12 播种复沙器（吉林省）
林13 松土器（河北省）
林14 高技剪（湖南省、北京）
林15 手搖归楞裝車机（吉林省）
林16 刨型剝皮刀（内蒙古自治区）
林17 大壠播种机（辽宁省）
林18 脚踏双刀切条机（山西省）
林19 單、双行条播机（林業部、北京农机所）
林20 翅果播种机（内蒙古自治区）
林21 ㄓㄈ一3液体追肥器（辽宁省）
林22 架空索道运枝丫（帶嶺森工試驗局）
林23 木軌鉄輪运材車（安徽省）
林24 杉木播种机（安徽省）
林25 植树鍬（湖北省）
林26 自动回空木軌平車（湖南省）
林27 采摘刀（湖南省）
林28 脚踏鋸木机（云南省）
林29 多株換床鍬（黑龙江省）
林30 改进弯把鋸（伊春）
林31 馬拉播种机（山东省）
林32 馬尾松播种机（安徽省）
林33 三刃鎬（黑龙江省）
林34 桥型集材滑道（安徽省）
林35 竹筒捕兽器（中国科学院）
林36 燕翅形起苗犁（湖南省）
林37 双筒捕兽器（中国科学院）
林38 U型起苗机（辽宁省）
林39 六行帶狀播种机（陕西省）
林40 复砂器（辽宁省）
林41 七行条播机（安徽省）
林42 落叶松播种器（吉林省）
林43 五行中耕除草器（湖南省）
林44 三筒絞盤机（黑龙江省）
林45 双筒絞盤机（黑龙江省）
林46 仿苏国产友誼牌动力油鋸（广西省）
林47 龙头多营噴霧器（黑龙江省）
林48 涵洞式捕兽箱（林業部）
林49 木制琴式洞口捕兽器（林業部）
林50 踩夹子（吉林省、黑龙江省）
林51 人工中耕除草器（甘肃省）
林52 安全捕虎籠（林業部）
林53 枷簡（吉林省）
林54 山鷄夹子（黑龙江省）
林55 小苗移植器（河北省）
林56 竹条代替鋼索架空远木材（湖南省）
林57 楊桑播种器（辽宁省）
林58 起苗刀（辽宁省）

弓型起苗犂

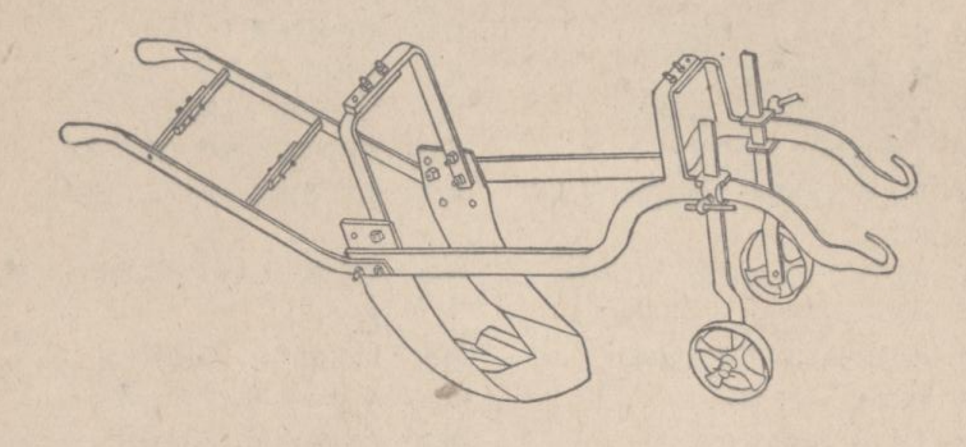
創造者：內蒙古自治区昭烏达盟赤峰苗圃仿制，赤峰农具厂制造。

用　途：苗圃掘苗用。

構　造：兩根弓型主梁，中間兩个弯板相連，前有兩个导輪，后方有一个犁归，另在后上方有兩个手把。犁刀有大小兩种，可因需要而調換。

規格效能：最大深度27.4公分，大犁刀耕幅面32公分，小犁刀耕幅面25公分。

效　率：二人、四匹馬，即可操作，每日掘苗7亩左右，伤苗率仅0.1%。



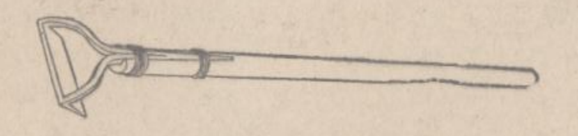
單長把剝皮刀的改进

改进者：由南岔森工局十四伐木場工人胡玉林同志改进。

用　途：剝树皮，防止虫害。

構　造：刀刃長15.5公分，寬6公分，后安木制手柄，柄長100公分。

效　率：以前合短把双柄式的剝皮刀，效率低，不便操作。改成單柄長把剝皮刀后，使用便利，減輕体力劳动，比以前提高剝皮率60—63%。



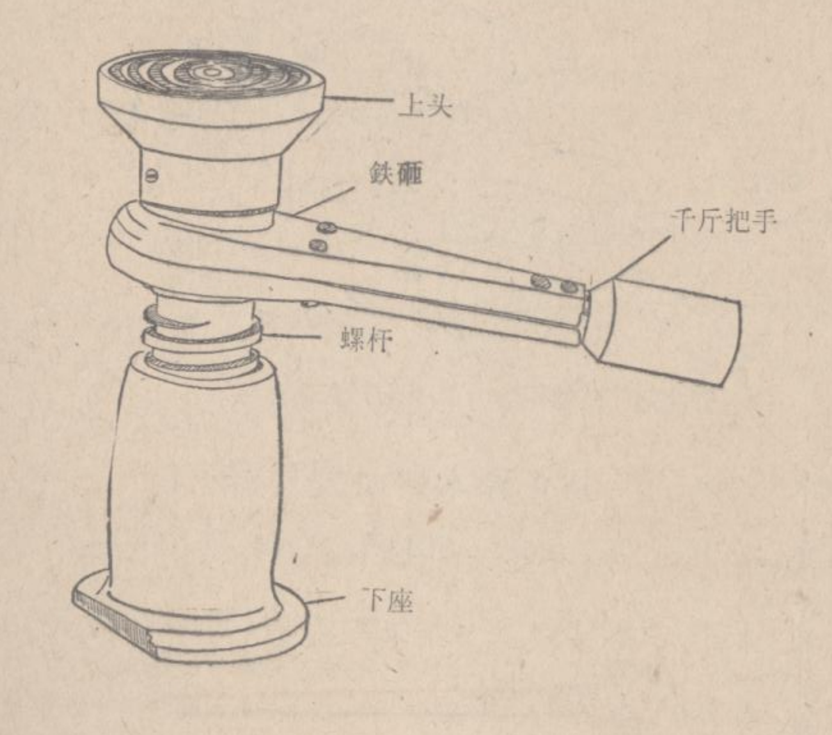
改进剝皮刀

改裝伐木千斤

改造者：內蒙古根河森工局張森江、王仁公、陈福元三同志根据苏式千斤改进的。

特　点：1.縮短千斤总高，为了降低伐根，由165公厘改为135公厘。2.將千斤上头下座均去掉⅓，成为弧形（大半圓），減少了砍口深度和面积，縮短了砍口时間。3.改进插手把。原千斤是用3分粗元鉄制成的插手把，平螺紋处横鑽一个孔，起高时用元鉄棍插入孔內搬动。这样不但使用不灵活，且多占用插孔搬动时間。現將原平螺紋处的孔处改成一个牙輪，將原插手把增添彈簧搬牙与牙輪相接合，并在銜接处增設一鉄礶鎖，作为上升或下降的控制，比原用鉄棍插入搬动減少了工作时間。

使用方法：先在树倒方向的另一面鋸成深50—70公厘，高140公厘的缺口，然后把千斤放在缺口內，將中部鉄礶鎖撑好，用千斤把手摆动搬牙，使千斤头頂在鋸口上部，再行拉鋸，边拉边摆动千斤把，一直到立木倒下为止。



机伐木千斤

林一4

砂蒿播种器

創造者：内蒙古自治区，昭烏达盟赤峰县城郊林場越景陽等。

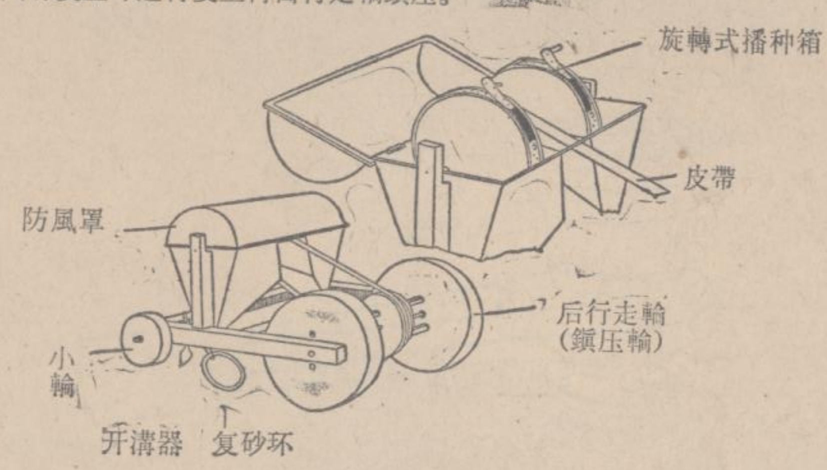
用　途：在流动砂丘上播种砂蒿，进行固砂造林用的。

構　造：一長方形木架（長70公分、寬55公分），架下裝有二个木質前輪（直徑19公分）及二个后輪（直徑30公分）；架上裝有二个播种箱；箱上有蓋，箱中放有二个連在一起的排种輪，由后輪軸上的皮帶輪帶动。

規　格：大輪直徑30公分，小輪直徑18公分；凵形帶輪直徑18公分；木架主梁長4公分、寬6公分、全長69公分。播种深度1—2公分。

效　率：一个人牽引就能完成开溝、点种、复土、鎮压等工作。一人一日能完成2.5公頃的帶狀播种，比旧式耙子播种提高效率5倍，每公頃播种用工由3.2降到0.52。成活率达到95%。

使用方法：一人在前面牽引，在砂丘地里迎風进行作業。牽动时后輪轉动，通过帆布帶帶动播种箱轉动，种子从播种箱的小孔經过防風罩的下缺口，掉入开好的溝中。在缺口的后面有复土环进行复土再由行走輪鎮压。



林一5

防止原木断面裂开器

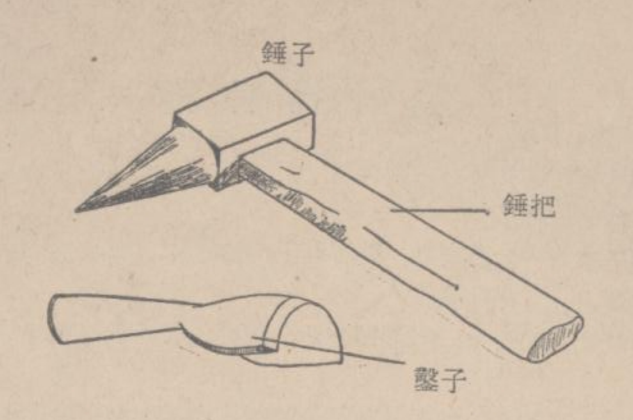
創作者：黑龙江省哈尔濱柴河森工局技术科尹庆同志根据苏联烏克蘭伊凡諾夫創造的"原木防裂法"制作的。

構　造：鋼質半圓形桶鍬式鑿子，圓弧半徑3.5公分，鑿長18公分。錘子一端呈方形另一端是圓錐形，木柄、正方形边長3.7公分；另一端圓形直徑3.7公分。

性　能：鑿子用以切断木材截面的纖維組織，減少木材截面的裂开程度，錘子一端用以破坏木材"心髓"的纖維組織，消除裂源。一端是打鑿子用的，防止裂口繼續蔓延。

效　率：經过三个月的試驗証明，使用防裂器的材木，絕大部分未断裂，虽有小裂口，但也不会伸展下去。

全国农具展覽会編
科学普及出版社出版



林一6

剪式齿形捋种器

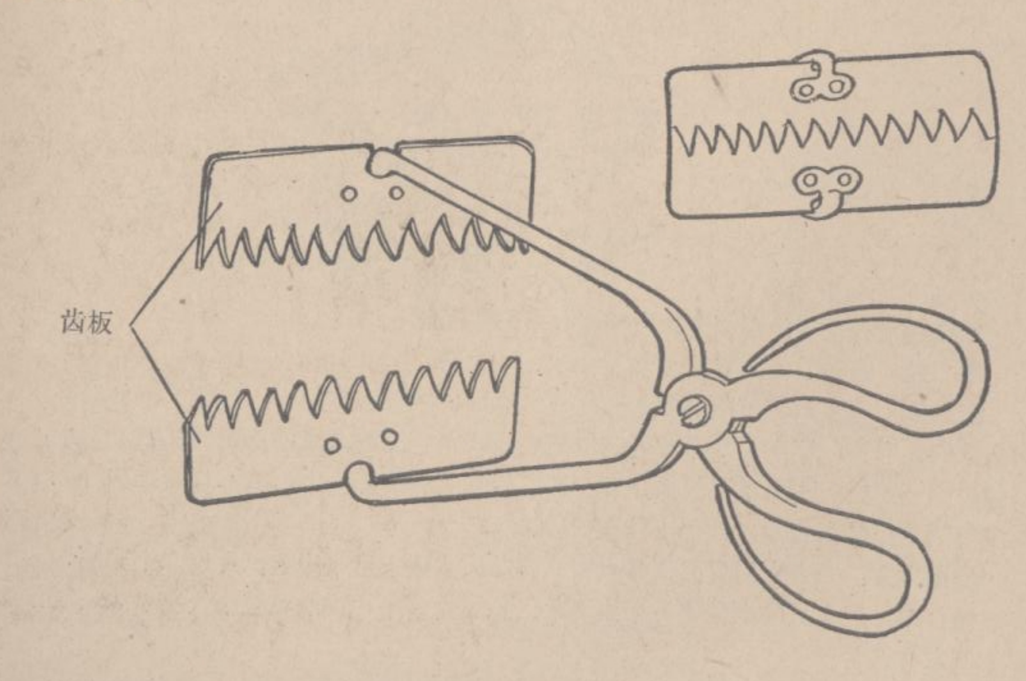
創造者：吉林省通化县金斗乡北溝农業生产合作社社員張有發創造。

用　途：采集山荻、由荻种籽。

構　造：是一个剪形的，將前面剪子刃去掉，在此上各横鉚上具有十余齿的齿刀，进行开閉捋种。

規　格：齿板長14公分，齿板寬4.5公分，齿深1公分，齿寬1公分。

效　率：一人一天能采种20斤比人工捋种提高效率1倍，还不磨手，采的淨，又不浪費种子。



楊树播种器

創造者：吉林省白城县第二苗圃曹树宝。

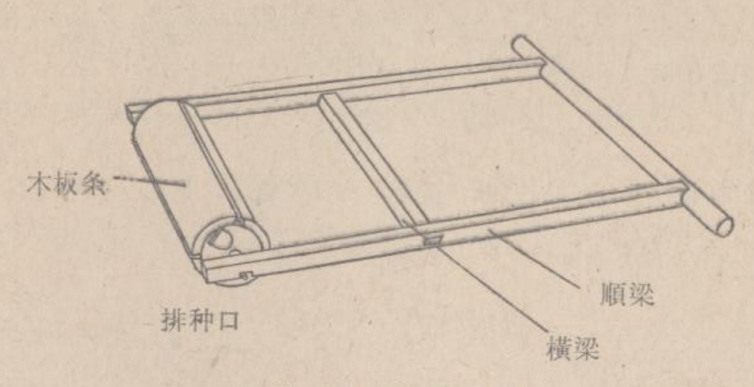
用　途：播种楊树种子。

構　造：种子箱为一鉄皮圆筒。外圍釘上四塊等寬的木板其間隙为0.8公分，每个間隙对准鉄皮圆筒上一行排种孔。

規　格：圓鉄桶長60公分，直徑15公分；順梁長55公分、寬12公分；横梁長21公分，寬4公分。

使用方法：一人推着走，种子从种子箱的圓孔中排出漏在床上呈横条。条距14公分，播幅4公分。

效　率：一人一日可播种2.5公頃，比人工播种提高工率7倍。



楊树播种器

林—8

噴水箱

創造者：山东省平邑县万寿宫苗圃。

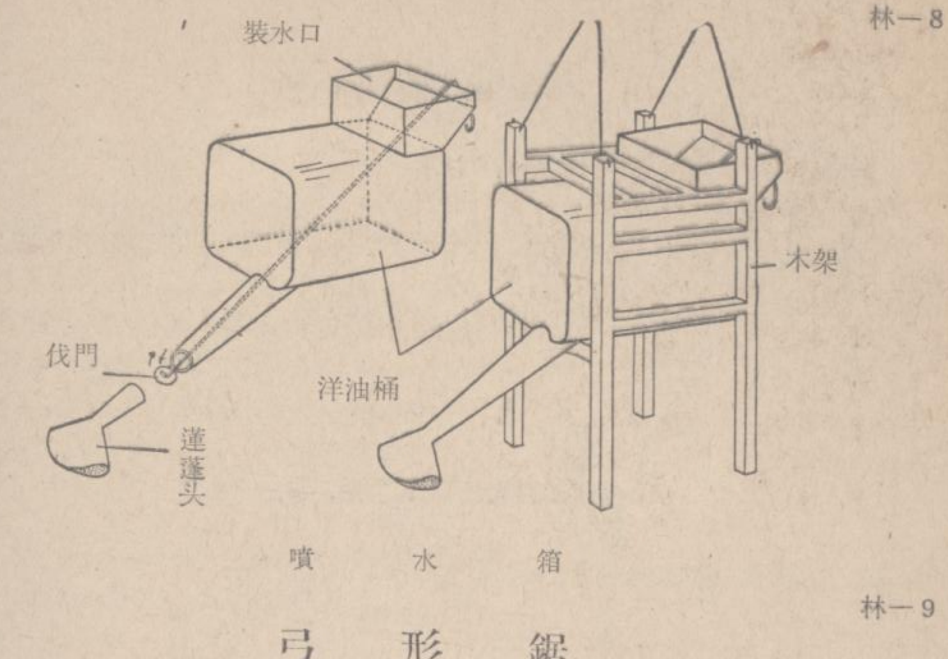
用　途：适合于苗圃育苗和菜园灌水。

構　造：噴水箱由洋油桶和木架組成。洋油桶横放在木架上，前側端下部焊接長約20公分的噴水管，噴水管与洋油桶前側面成45°角。蓮蓬头是活动地插在噴水管上，噴水管口有一閥門，閥門通过鉛絲开閉。在桶的上面后部焊一方形裝水口由此向桶內裝水，閥門的鉛絲由裝水口处引出挂在口边。

使用方法：一个人用扁担挑噴水箱，在苗床步道上边走边噴，可澆二个床面。

效　率：三个人挑水供給一个人澆水，比过去一个人挑水供三个人澆水提高工作效率9倍左右。

全国农具展覽会編
科学普及出版社出版



噴　水　箱

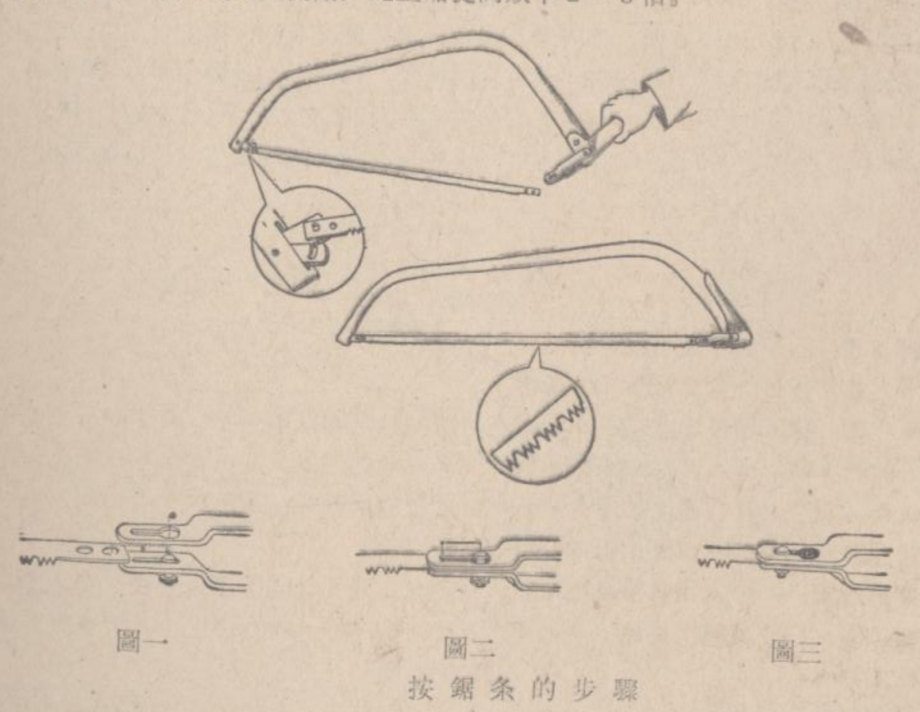
林—9

弓　形　鋸

产　地：瑞典

構　造：只用一根弯木弓，裝置一根鋸条就可使用，伐木时，鋸条与木弓之間空隙很大，鋸大木材也可使用。

使用方法：單人或双人使用，比土鋸提高效率2—3倍。



按鋸条的步驟

兩用除草鋤

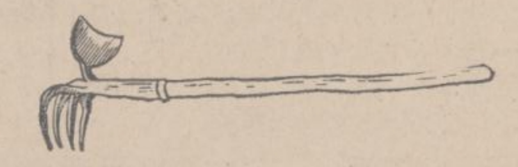
創造者：北京农林水利局瑞王坟苗圃。

用途：适用于苗田中耕除草及松土之用。

構造：有一根木把，把的一端裝一鋤头，鋤头有兩面，一面有四齿，可供碎土、松土用；另一面是板鋤，可供除草使用。

規格：把長22.5公分；柄長8.5公分；主齿深6公分。

效率：一人一天能鋤地二亩。



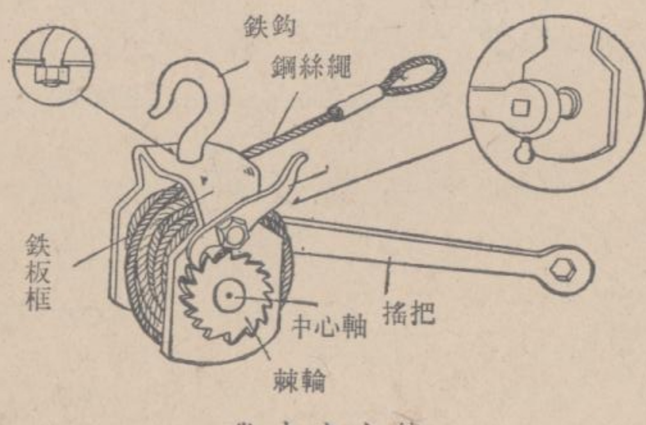
伐木安全銷

創造者：黑龙江省哈尔濱郎乡森工局枝保科科長吳永誠。

适用范圍：是森林中防止打拌子出事故，保障工人生命安全的有效工具。

構造：由鉄板框、中心軸、棘齿輪、鉄鈎、鋼絲繩、卡鉄、搖把等七部份組成的。

經济效率：据郎乡森工局1954年不完全的統計，打拌子事故發生了2,500多件，每次損失木材平均0.16立方公尺，全年共約損失木材400多立方公尺，每立方公尺以60元計，共損失人民幣24,000元。这种鎖可以完全杜絕类似事故的發生，族国家节約了大量財富。



伐木安全鎖

小苗移植器

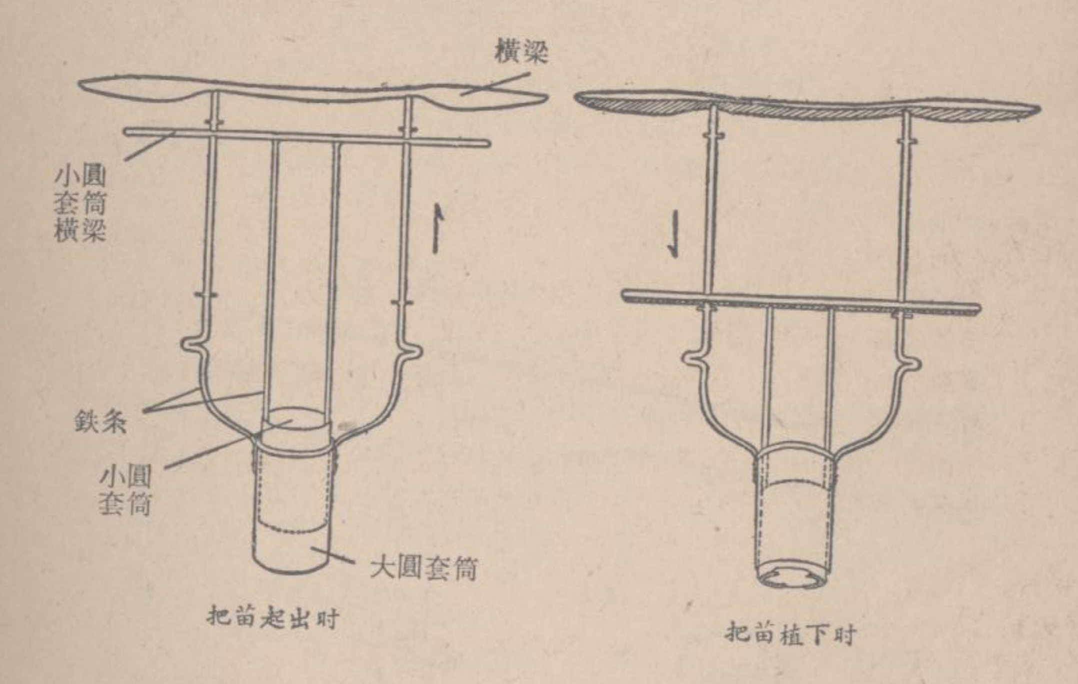
創造者：河北省怀安县苗圃工人彭秉佐同志創造。

用途：移植苗床4—8公分高的幼苗用。

構造：本器全部用金屬制成，由大小兩个圓筒套在一起和大小兩个筒架所組成。

使用方法：先將苗床掘好坑，然后用移植器对准要移植的幼苗，用手持大圓筒的橫梁往下按，再提起，这样連苗帶土一起在移植筒內，放到預先开好的坑中后，把小圓筒橫梁往下推，这样幼苗就植于坑中。

效率：一人一天能移植幼苗2,000株左右，比过去使用移植鏟提高工作效率7—10倍，而且能保护苗根完整，成活率高。



把苗起出时　　把苗植下时

竹条代替鋼索架空运材

創造者：湖南省森林工業局洪江支局田民副局長。

用　途：在山地或坡度較大的地区运輸木材，在农業和兴修水利时也可以采用这种索道运輸石、土等。

架設說明：（一）选綫：

1. 采伐量在200立方公尺米以上卽可設置；
2. 坡度在5—20度之間可以用，以13度为适宜。架設时尽量要避免逆坡，并力求坡度下降均匀。

3.尽量采取直綫綫路，支架处的偏角不要超过6—7度。

4.支架間的距离不超过100公尺，而最好每隔60公尺設一支架。

5.綫路終点附近設置緩坡，使运行的木材减速。

（二）竹片結構：

1.采用3—5年生的通直楠竹，小头直徑8公分以上，竹面發黄或有虫病均不能采用。

2.竹片寬4公分，厚0.8—1公分，竹节或凹面部分要刨平。

3.竹片的連接是用五塊竹片，兩片面向下，三片面向上，叠合在一起，每相距1公分用一螺絲擰緊。

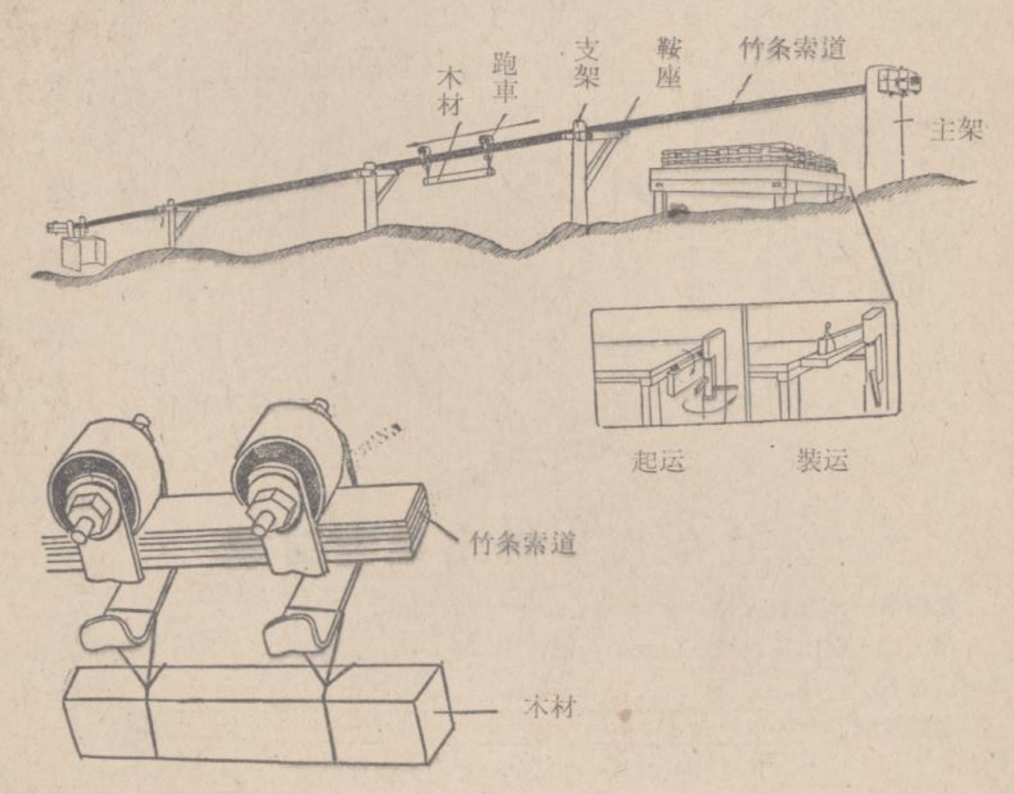
（三）支架：支架由支柱、横梁、斜柱所組成。

1.支柱：原木小头直徑14公分以上；

2.横梁要求严格，淨長50公分，寬6公分，厚度在靠支柱的大头为10公分，托竹条的端头为3.5公分。

3.鉄螺絲可由农業社根据具体情况自制。

效　能：12人操作，每天能放运木材30—45立方公尺，比人力运輸提高效率10倍，降低生产成本60%。



楊桑播种器

創造者：辽宁省法庫县苗圃。

用　途：适用于楊、桑等小粒种子大壟条播。

構　造：圓鉄桶桶面有三条小眼。以架子支持鉄桶及作为推动把柄用。橡膠环套在种子筒外圈。其作用为避免粘土。

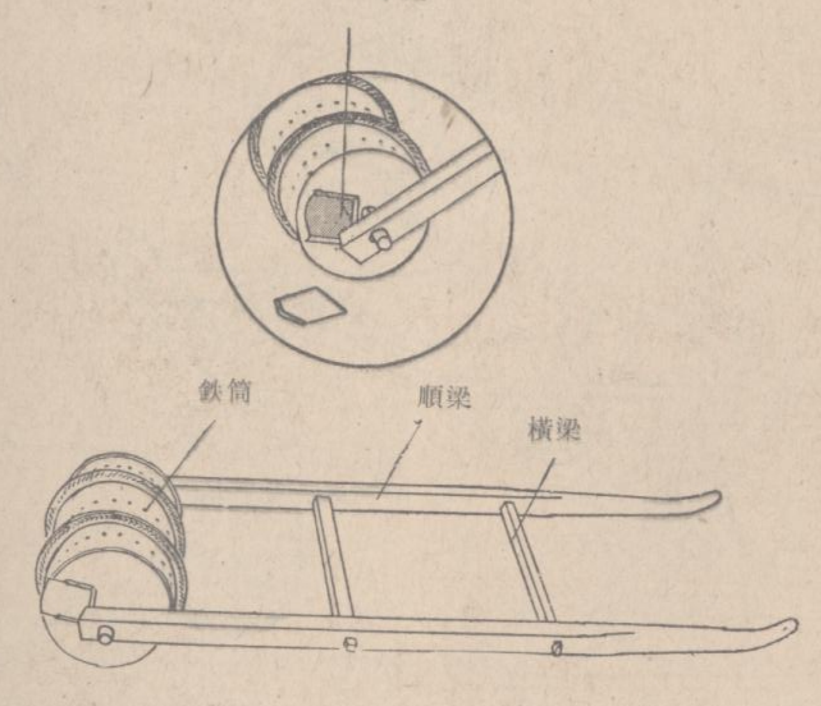
規　格：

圓桶長	30公分
圓桶直徑	20公分
順梁長	107公分
横梁長	40公分

使用方法：一人扶手柄推着走，种子从种子滚筒的小孔中漏在壟上，播种量可摻沙調节。

效率：一人推播种器，每日可播一公頃，較人工播种提高效率4倍。

改进意見：滚筒在壟上滚动时不便掌握方向，兩旁安裝兩輪，在壟溝行走，直而輕便。



起 苗 刀

創造者：辽宁省清原县国营苗圃創造，沈陽农具厂生产。

用　途：苗圃掘苗。

構　造：主梁：是由兩台鏟趟机的架子連接一起做支柱，中間加上兩根加强木梁。

刀片：鋒刃銳利的圓弧形刀，是本机主要部件。

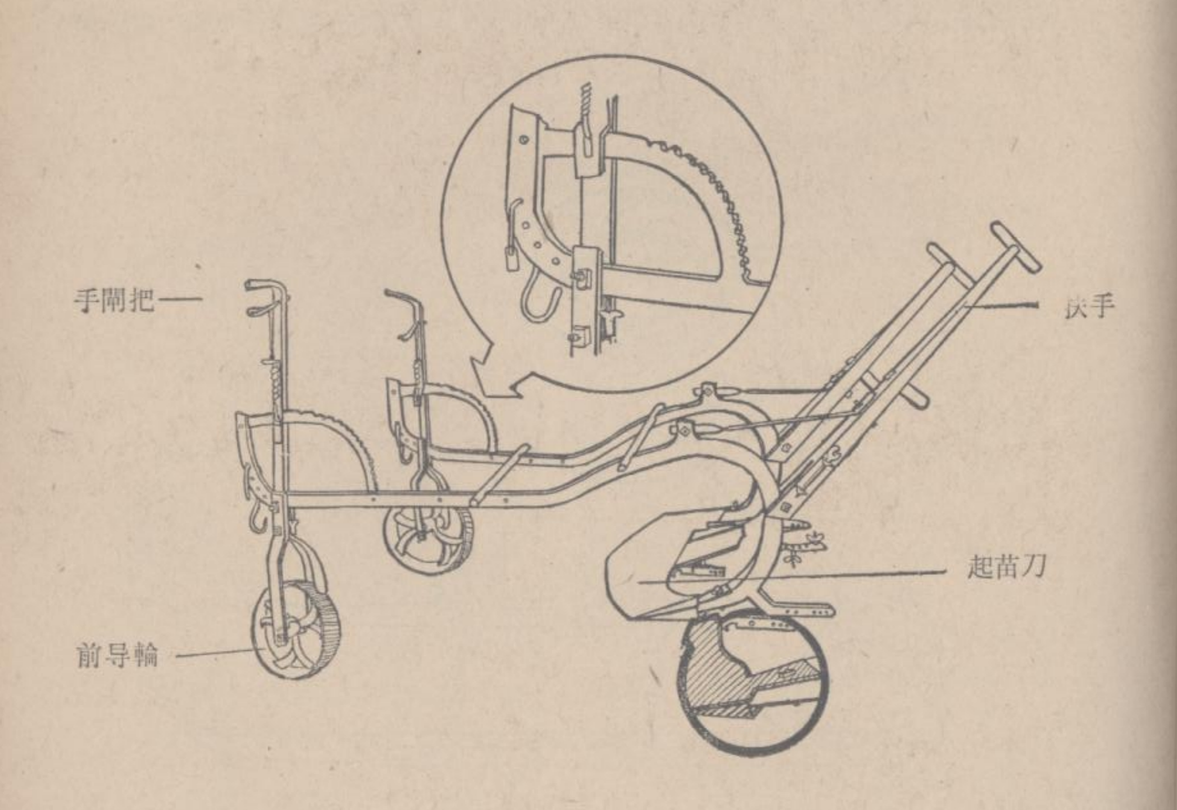
手閘把：調剤起苗深淺用的。

規格尺寸：刀片長65公分，厚1公分，刀边13.5公分，刀刃寬19.5公分。

效率：2人、4馬，每天可起苗7—8亩。

使用方法：2人扶着手柄，4匹馬在牽引，起苗刀开始入土起苗，起苗刀的寬度可通过更換刀片来調节，起苗的深淺可用手閘把来調节，手閘把往后則加深、向上則变淺。

价格：20元。（指起苗刀片）。



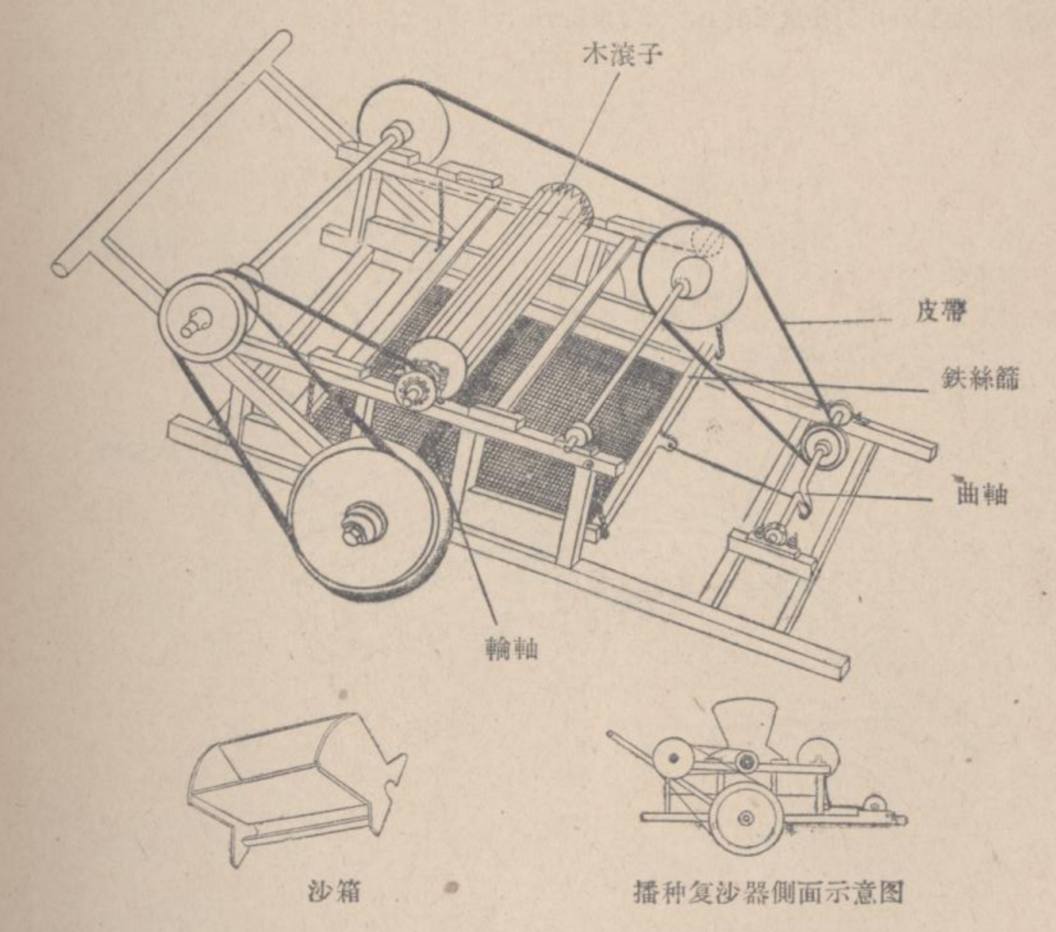
全国农具展覽会 編
科学普及出版社出版

播 种 复 沙 器

創 造 者：吉林省樺甸縣苗圃。

用途及效果：用于播种育苗需要复沙的种子。二人操作每天可复沙6,000平方公尺。

構　　造：主要有一个机架，上安沙箱，下帶抖动篩以及以行走輪为动力的傳动三角皮帶和皮帶輪。除輪子和軸以外，全部用木料制成。沙箱上寬55公分、下寬10公分、深50公分（无盖无底）、長1.3公尺，在箱的底部裝有帶槽形輪的排沙木滾子。滾子的外徑为15公分、槽深2公分，共有12—16槽。这槽輪的一端有一小三角皮帶輪。行走輪的动力經兩級加速（均用三角皮帶傳动）傳給槽輪，所以排沙均匀。在沙箱的下面懸掛一个面積为1.3公尺見方的方孔（5×5公厘）鉄絲篩。这篩由一个曲軸和連杆帶动。当



沙箱　　播种复沙器側面示意图

行走輪前進时，篩子便抖动使砂子均匀的分佈于地面。轉动部份全部用滾珠軸承。

全部三角皮帶輪都由半分厚的薄鉄皮焊成。行走輪外包膠皮圈，用以減震和減少行走阻力。

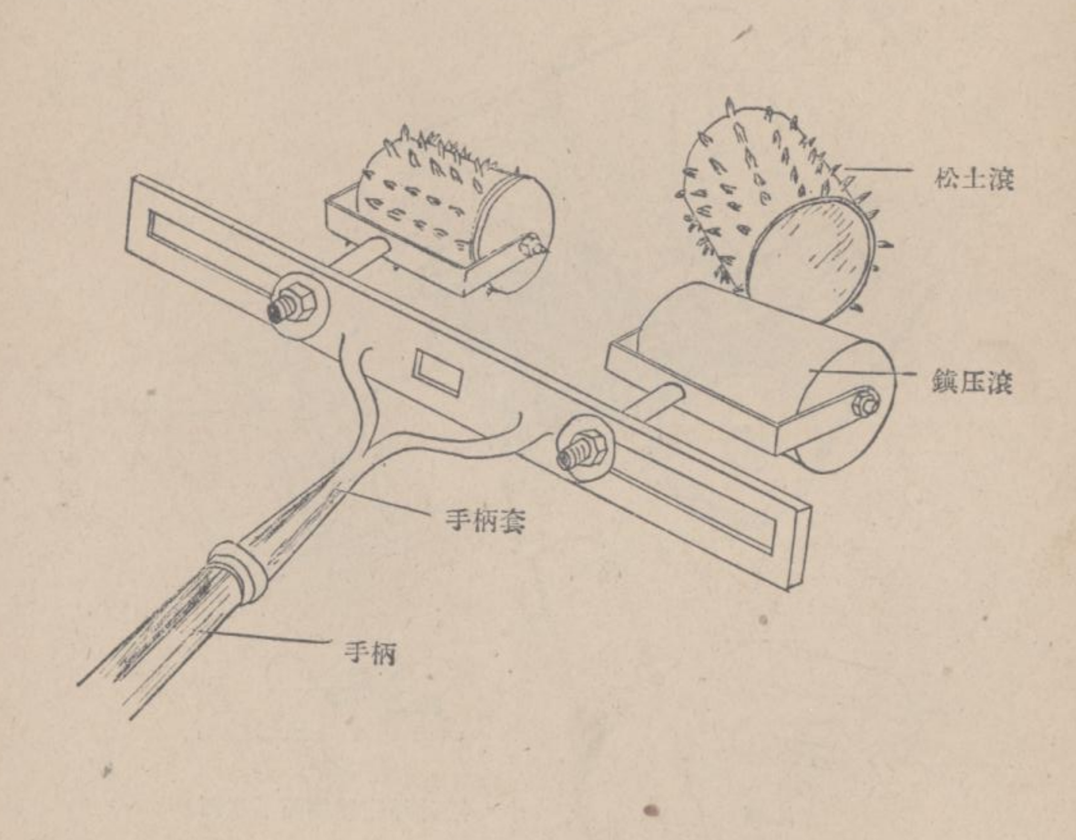
木架上裝有橫杆，用以拖动。运輸时，把三角皮帶卸下，便可停止排沙。

松　土　器

創　造　者：河北省怀安縣苗圃。

用途及效果：可作林木育苗及蔬菜播种后的鎮压工作，也可作雨后或灌溉后的松土工作。用它進行鎮压比旧法木板拍提高效率4倍，用它松土比用洋釘木板松土提高效率10倍。

構　　造：松土器是一个簡單的手工具。手柄由木料制成。有一个長48公分、厚0.5公分、寬3公分的鉄板。板的兩端有長10公分、寬1公分的長孔。鎮压滚或松土滚的牽引螺絲，固定在这長孔中。手柄套是焊在鉄板上的。鎮压滚是鉄料制成的，直徑是6.2公分，長10公分。松土滚是一个厚0.3公分，內徑6.5公分的滚子套，上面鉚有若干1公分長的短釘，套在鎮压滚上，便可以松土。



全國農具展覽会編
科学普及出版社出版

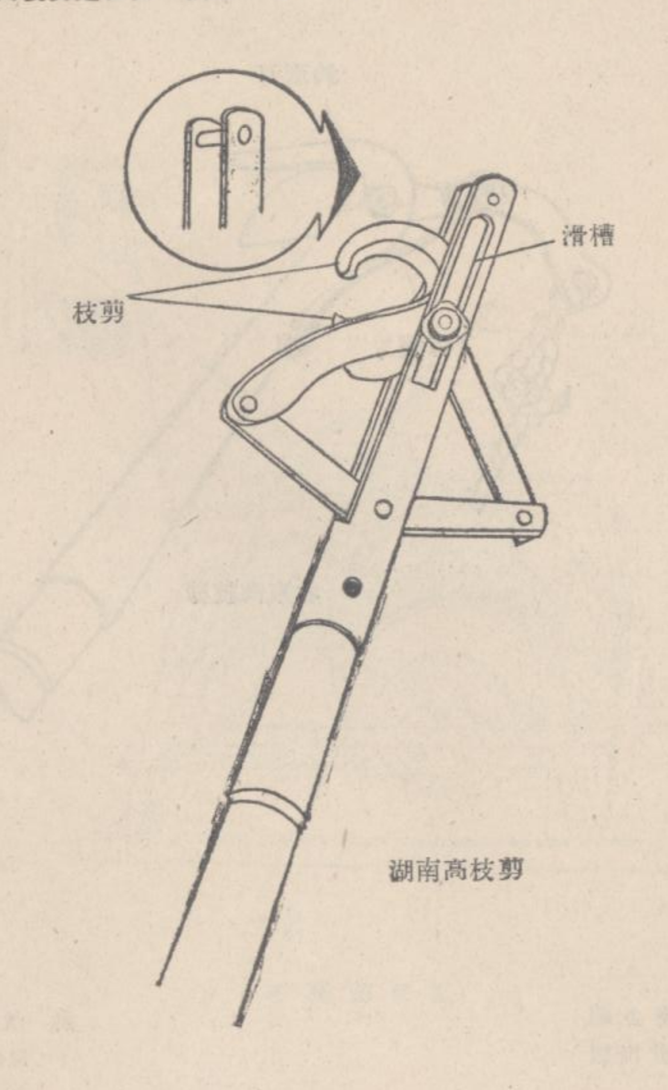
高　枝　剪

創　造　者：湖南省林業廳及北京市農林水利局种苗所仿制各一种。

用途及效果：適于采摘球果、蒴果及果穗。一般在10公尺以內的母樹，都不必上樹去采，所以工作效率很高。无風天能采集球果或蒴果200斤左右。

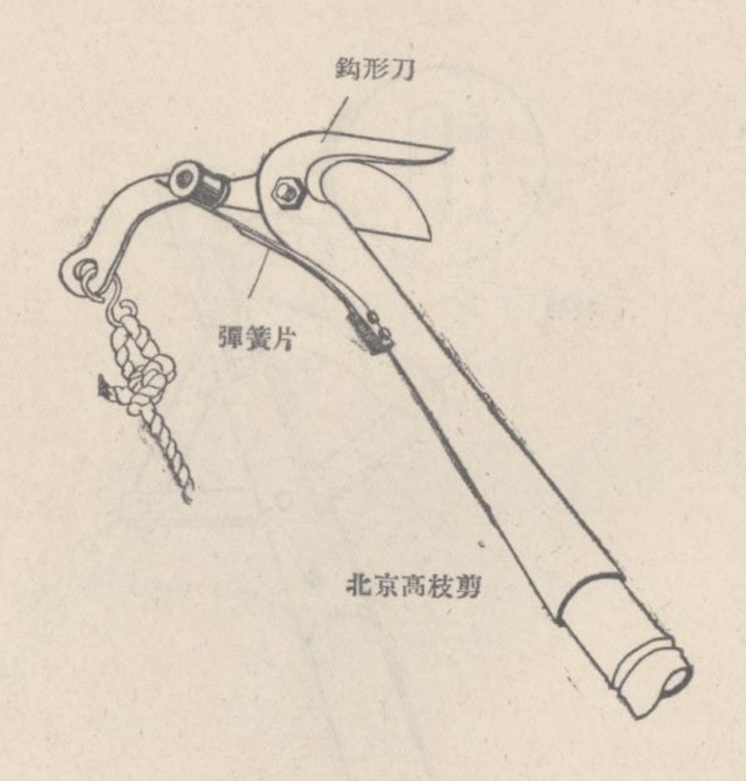
構　　造：甲，湖南高枝剪長19公分的枝剪架，下端3.5公分長的地方是圓筒形，可插上竹把；上端是兩片平行的鉄板，中間开有一条寬0.8公分、長7.8公分的滑槽。剪柄是菱形的枝剪，安在兩片鉄板間。剪架的支点軸就在滑槽里來回滑动。使用时剪子張开，下拉合攏，將种条或种柄鉤住剪断。球果及蒴果自然落下。

乙，北京高枝剪是在長竹柄上安有一片鉤形刀，以弯处为支点，迎刃裝有片刀。



湖南高枝剪

刀的另一端有一圆孔，系着繩索。在鉤形刀的一側固定一条彈簧片，也压在片刀上，使兩片刀成开口狀。使用时將樹枝套進刀口里，然后往下拉繩子，使剪口合攏，枝条剪下，球果或蒴果自然落下。



北京高枝剪

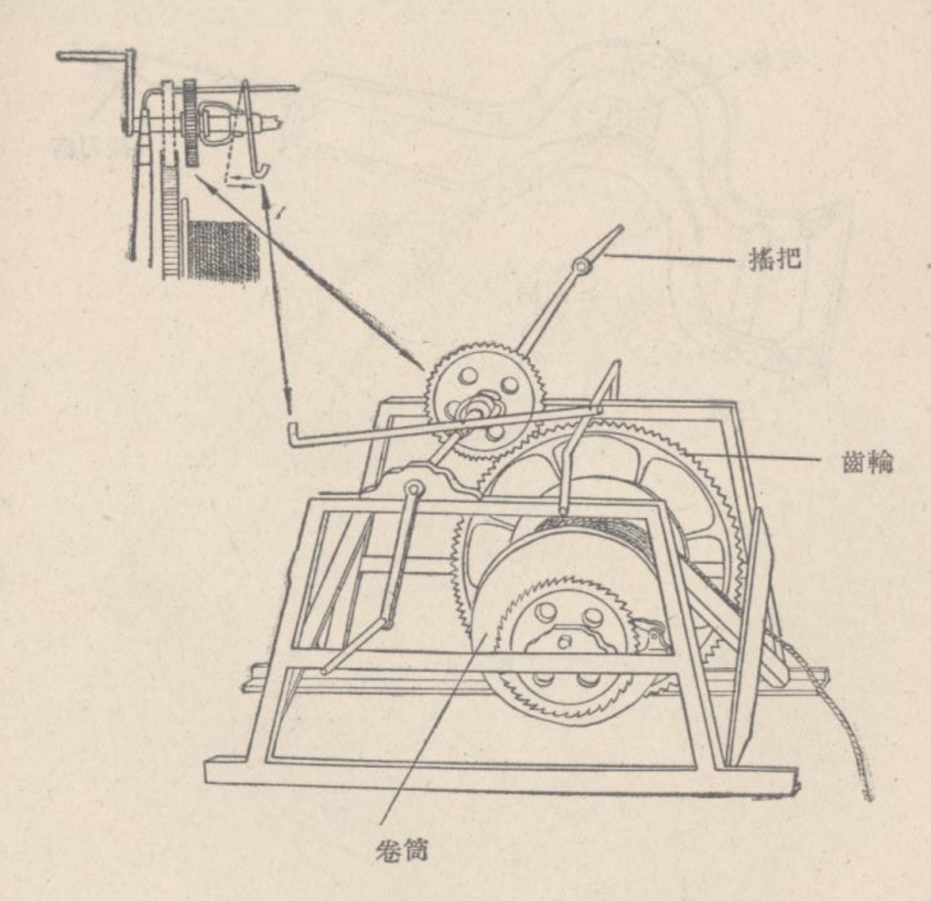
手搖归楞裝車机

創造者：由吉林臨江森工局貯木場归楞十二組工人庄鴻慶、孔繁德在鐘才華、刘夢京、刘希盛等同志帮助下創造了手搖归楞机。

適用范圍：適合于貯木場6米以上粗大木材裝車用；归楞不受自然条件限制，全年均可使用。

構造：机架上面裝有搖把及軸一根，軸通过一对反正齒輪帶动下面的卷筒，卷筒上有鋼絲繩，供裝車时起重用。

效率：代替了落后的肩抬方式，減輕了体力劳动，保証了安全。人力归楞定額10.34立方公尺、手搖归楞定額12.46立方公尺，比人力归楞提高2.12立方公尺，提高效率20.5%。



手搖归楞机

鉋型剝皮刀

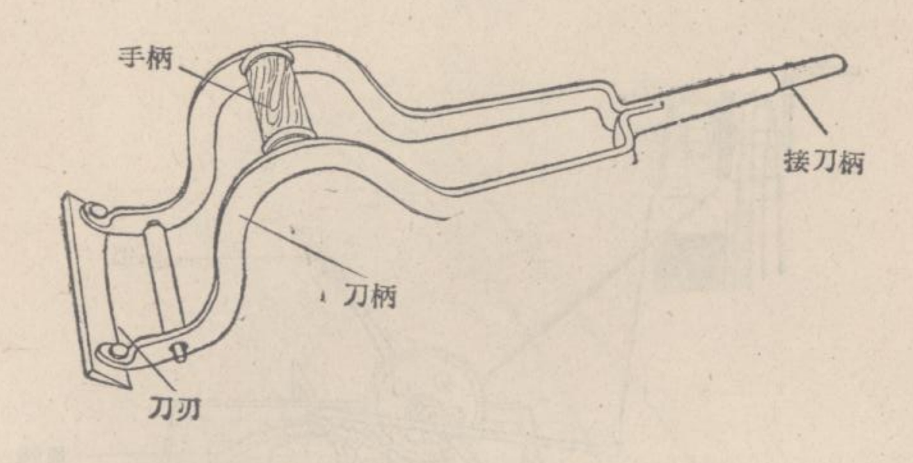
創 造 者：內蒙古伊图里河森工局庫天宝同志。

用　　途：適合于礦柱剝皮用。

構　　造：刀柄是由兩条中部成弯形突起的鉄板条組成，長70公分，前部裝有一月牙形刀刃，刀刃后有一可轉动的小柱，在鉄柄突起处裝有木制柱形手柄。

規格性能：刀口成月牙形，有較長的刀柄，工人工作时可以不弯腰，速度快、省力、效果大。刀口長21公分，寬 7 公分。

效　　率：冬天每工每日可剝皮11立方公尺左右；夏天每工每日可剝皮 7 立方公尺左右。



全國農具展覽会編
科学普及出版社出版

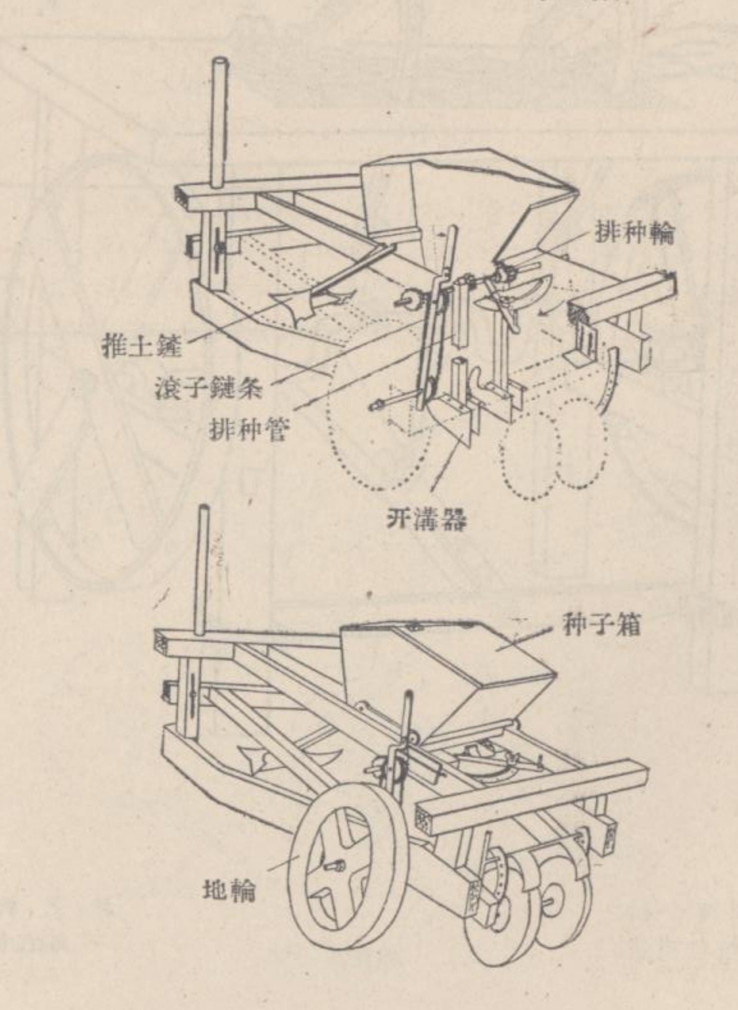
大壠播种机

創 造 者：遼宁省北鎮縣國营苗圃。

用　　途：適用于洋槐、紫穗槐、黃波蘿、胡枝子等中粒种子的播种。

構　　造：机体除开溝器、推土鏟、排种管及滾子鏈条等外，大部是木制的。机架長100公分，寬75公分，机架前部底下为兩塊鉄滑板和安在中央的大鴨掌式推土鏟(可將大壠鏟成溝形)。架后部有兩个地輪，直徑为37公分。地輪軸的左側有一小鏈輪与机架同側上另一鏈輪有滾子鏈条相連，以傳遞动力。另一对小齒輪有离合器作用，帶动排种輪軸。排种輪軸接在种子箱下。种子箱（漏斗形）安在机架后上部。排种輪有兩个，可調節播种量。其下各安一个方形排种管，管前（机架下边）各裝一个靴式开溝器，深度可以調節。机架后随着每一个排种管各裝有一个直徑約24公分的鎮压輪。

使用方法及效率：一匹畜力牵引，一人操縱播种机每天可播种15畝，比人工播种每人每日300平方公尺提高工作效率11倍，并節省人工26个左右。



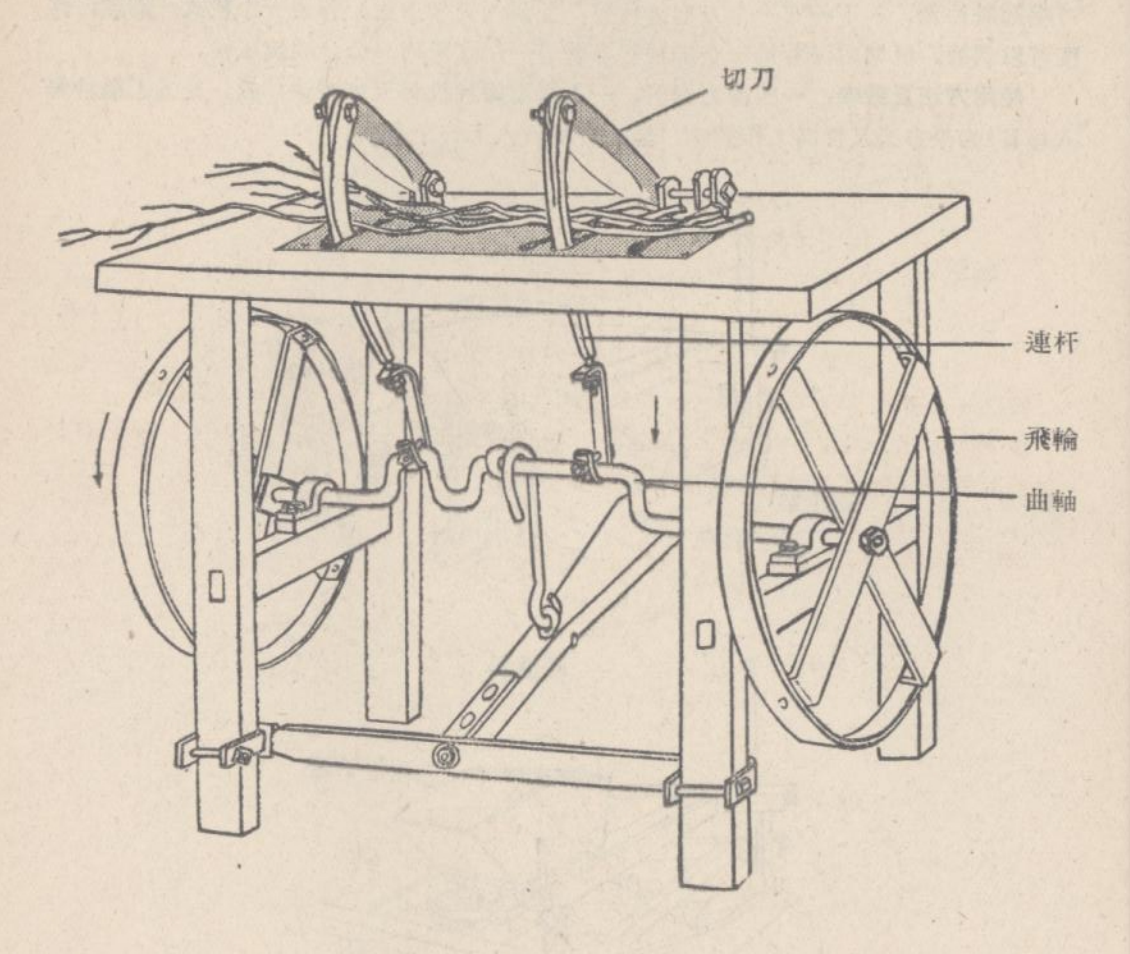
脚踏双刀切条机

創 造 者：山西省長治專署林業科。

用　　途：苗圃育苗剪截楊柳插穗。

構　　造：一个長約100公分、寬約78公分、高約85公分的平台机架，架的兩側有兩个直徑約60公分的飛輪分別裝在曲軸的兩端。曲軸中間联有二根活动連杆，兩根連杆的一端分別活动地連接在曲軸上，另一端与台面的二个切刀一端相接，兩切刀的另一端用銷釘安在平台上。

效　　率：每次可切4—5根一年生的枝条，比剪条剪子作業（二个人6,000棵）提高效率2倍左右。



全國農具展覽会編
科学普及出版社出版

單、双行条播机

創 造 者：林業部会同北京農業机械研究所試制成功，由沈阳農具厂大量生產。

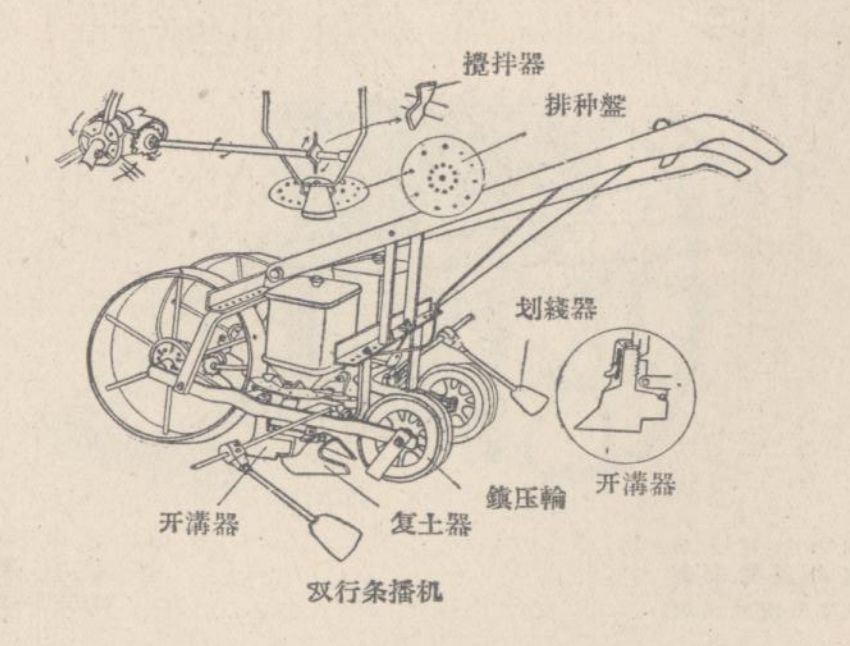
用　　途：除翅果种子外，一般直徑在1.5公分以下的各种林木种子都可以用这种播种机。能完成开溝、播种、复土、鎮压等工序。可以用于苗圃播种，也可以用來种蔬菜。

構　　造：前導輪是主动輪，上有大錐形齒輪，以动力傳动攪拌器，輪后裝刮土板。种子箱底面傾斜，下有一圓孔对准排种盤上的排种孔。排种盤为適应大小不同的种子，可以轉动。每个排种盤上有13个大小不同的排种孔，可根据种粒大小而选用。排种盤每台有三个。开溝器呈蹄形，开溝寬度3公分，上下可以調整。开溝器后边設有复土器，后面还有鎮压輪，直徑21.5公分，轉动灵活。还有一刮土板。为保持往返播种时行距一致，裝有一划綫器。

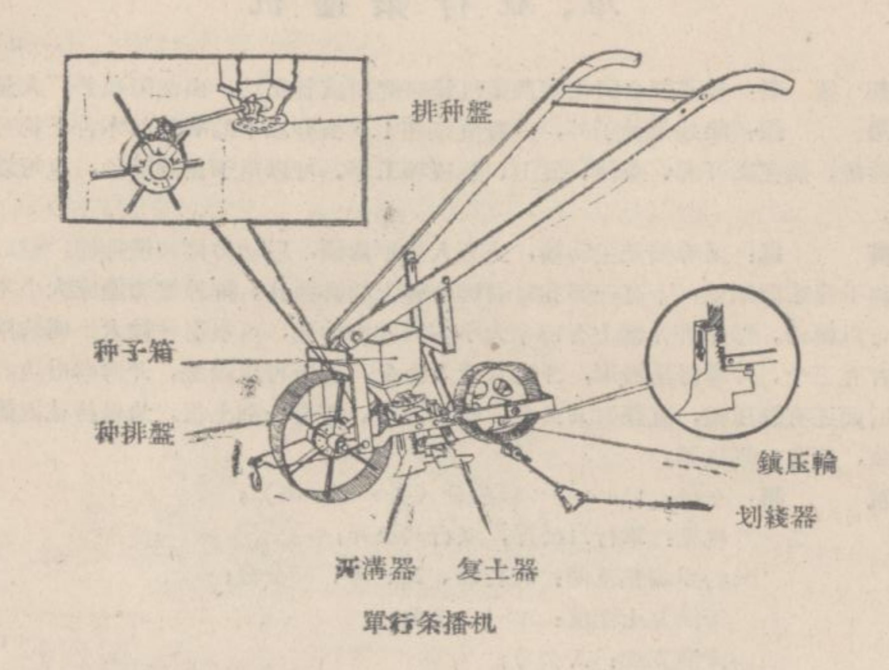
規　　格：全机：150×60×85公分（長×寬×高）；
机重：單行21公斤，双行39公斤；
行距調整范圍：双行20、25、30、35公分；
开溝复土深度：1—5公分；
开溝寬度：5公分；
播幅：双行按行距25公分計算，为0.5米，單行为0.25米。

效　　率：單行每天0.4—0.53公頃（行距25公分）；双行1.2—1.3公頃。

使用方法：根据种粒大小，將排种孔选好并固定。一人（或一匹畜力）牵引，一人在后面操作。播种量的多少可以根据調節排种盤上孔徑的大小而定。



双行条播机



單行条播机

全國農具展覽会編
科学普及出版社出版

翅果播种机

創　造　者：內蒙古自治区科尔沁左翼后旗吉尔嘎朗苗圃王夢起設計，通遼農具厂制造。

用　　途：適用于元宝楓、水曲柳、复叶槭、榆樹等种子帶狀条播。

效　　率：二人一馬每天能播种15畝，比大壠播种器具提高效率9倍。

功　　能：播种深度可达5公分，每一开溝器播幅为4公分，开溝器之間的行距为10公分，行距可調整到15、20、25公分等10余种。

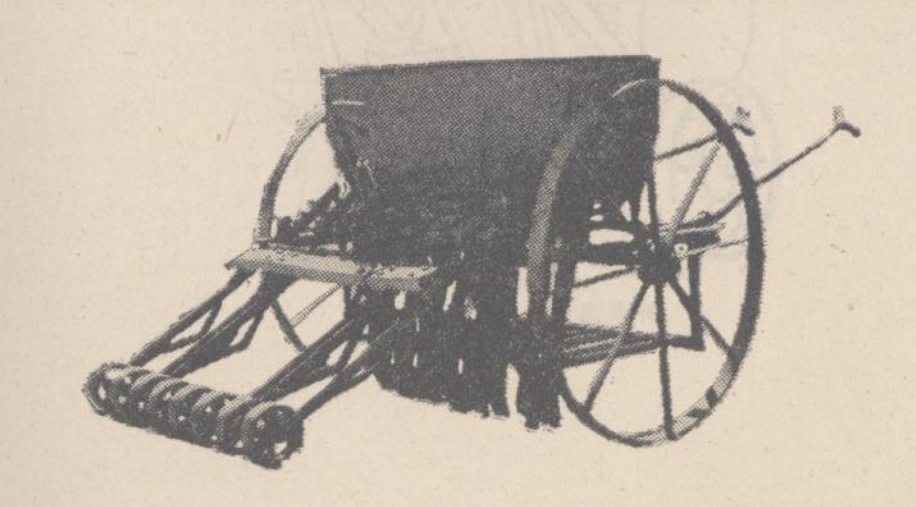
構　　造：播种机由机架、排种、輸种、开溝、鎮压等裝置及以行走輪为动力的傳动机構組成。工作时由地輪轉动，經齒輪傳动，帶动排种輪工作。运輸时，將排种輪的直接傳动齒輪外移，脫离主动齒輪即可（即將固定銷孔外移）。盛种箱容种量为4升。开溝器靴形，排种管漏斗形，滾筒式的鎮压器共有八付。其他还有平土板、耕深調節器、行距調節板等部件。

使用指導：

1. 深淺調節：可將耕深調節器的手閘杆在帶有齒槽形的板上前后移动，前移耕深，后移耕淺，并可使开溝器离开地面成运輸狀态。

2. 行距調節：將开溝器拉杆在行距調節板上移动到所需要的行距加以固定即可。在調整行距时須將多余的开溝器、排种管拆除。并用間管將鎮压輪的距离調整好，多余的鎮压輪也去掉，并將播种箱內不用的排种孔堵死。

3. 播种量的調節：將播种箱底部的插板，前后推拉，以排种孔的大小來調節播种量。



出匚—3 液体追肥器

創　造　者：遼宁省北鎮縣國營苗圃設計，由北鎮鉄工厂和沈阳農具厂制造。

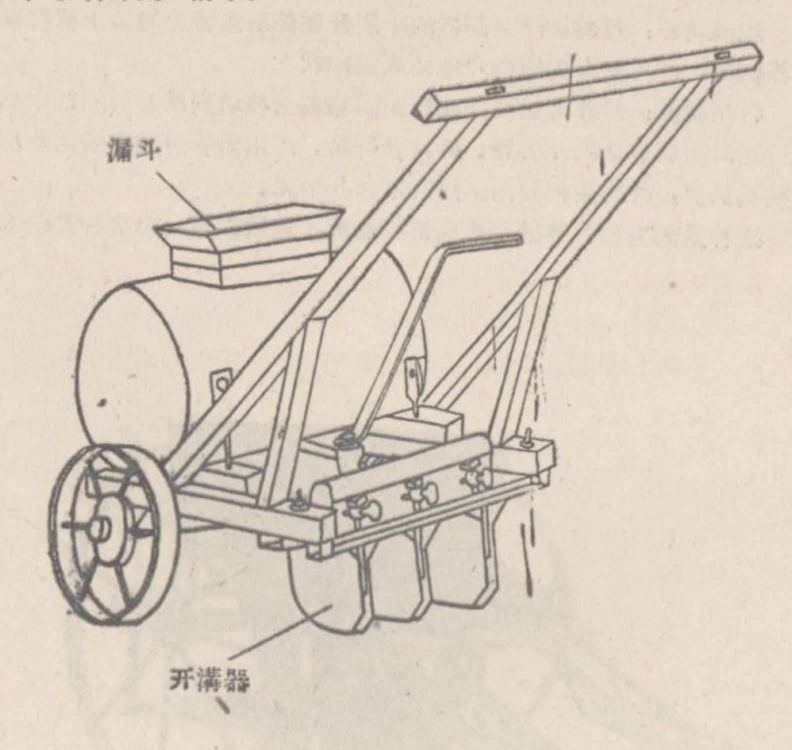
用　　途：主要用于林業苗圃及農作物、蔬菜等追施液体肥料，如液体硫銨、过磷酸鈣、人糞尿等。

構　　造：机架木制（寬53公分，長60公分）。下有二鉄輪，直徑为40公分。架上横放一圓鉄筒，筒上有方形漏斗，筒底有閥門和横鉄管通到机架下三个靴形开溝器的后面。

規　　格：机体尺寸：80×68×98公分（長×寬×高）；开溝追肥寬度 2 公分；开溝追肥深度 5 公分。

行距調節范圍：二行2.4—2.6公分，三行1.1—1.5公分；圓筒容量 60—100 公斤。机重37公斤，壠距60公分。

使用方法：二人在前面拉（或一匹畜力），一人在后面操縱，追肥时，將总开关和三个分开关打开，肥料即流入溝中。



架空索道运枝椏

創　造　者：帶嶺森工实驗局。

工作效能：捆集枝椏 4 人，山上操縱鋼索和滑車 2 人，山下接收枝椏兼裝車 1 人，每人班產量可达 4 — 5 層積立方公尺（包括捆、集、裝三道工序），比在同样条件下用畜力搬运效率提高一倍。又可節省清理林場工人20—25名。

索道的架設：

1.索道的选綫：索道的終点要靠近森鉄岔綫，以減少索道終点的移設次数，索道兩側要留出供人力搬运枝椏的距离10—20公尺，以便于裝車，并以終点为中心，每隔10—20公尺寬度划成扇形的索道綫路。

2．索道的安裝：在所选好的索道起点和終点架起支柱立木，將承載鋼索的一端拉到山上用鈎环索具固定于起点支柱立木上，鋼索的另一端同滑車組成 2 噸的搗鍊式起重器連結，固定在終点支柱旁的伐根上（此时承載鋼索应沿着索道地面成一直綫）。

鋼索的懸掛高度要根据地形而定，以在运載枝椏时不致于与地面接触为准（鋼索空載时最大下垂度与地面相距5—8公尺，即可滿足上述要求）。

当跨度超过 400 公尺时，在綫路地形呈凸起处，应架設中間支架立木，用以托起承載鋼索。在中間支架上裝一鞍座，鋼索即通过鞍座的導板槽內，用盖板加以固定。用直徑11—12.5公厘的鋼索將鞍座懸掛在中間支架的兩棵立木間。

不設中間支架时，使用凵型滑車；設有中間支架时則用“ㄇ”型滑車运載枝椏。

操作注意事項：

1．事先先檢查索道各部是否合格，經試运才可正式投入生產。

2．工作时工作人員不准靠近鋼索以防借重力自运的枝椏碰伤。

3．每天对鋼索的連結及滑車等部件進行檢查和保养（潤滑滑車，并給鋼索塗油防銹等）。

鞍座構造图

全國農具展覽会編
科学普及出版社出版

木軌鉄輪运材車

創 造 者：安徽省林業廳休伙森工支局。

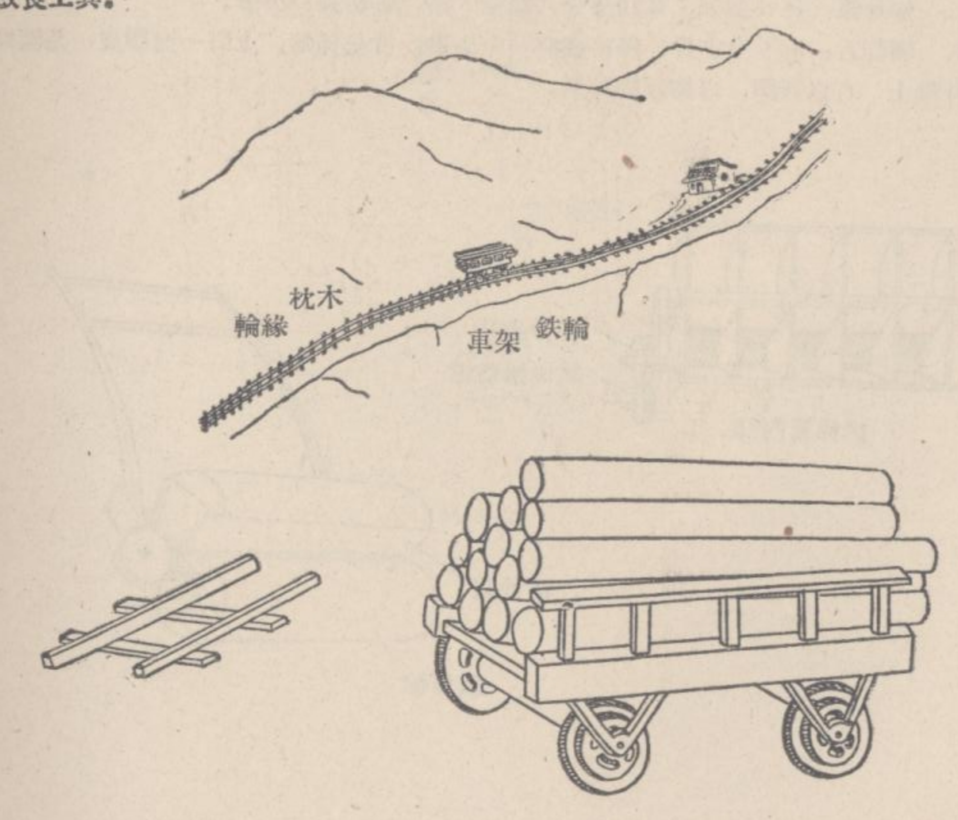
構　　造：軌道部分由枕木及木軌構成，木軌与車輪輪緣接触部份的材料采用竹片，以降底摩擦阻力及增加强度。木軌構造与鉄道的情况基本相似，木軌及枕木都是利用鋸制枕木剩余的板皮和梢头木制成的。尺寸大小根据具体地势条件而定。

鉄輪运材車由鉄輪及木制車架構成。鉄輪內側之輪距与木軌軌距相等。为了防止下坡时速度过快，發生出軌事故起見，还裝有木杆刹車裝置，以保証运輸安全平穩。

適用范圍：適于山区运材使用，运材距离可达 2,500 公尺以上，坡度以25度以下为宜。

使用方法：重車下坡时由人力稍加控制，回空时由人力推送或牽引。每次可裝运5立方的木材，一次可同时放运几架車輛。

优　　点：运材工效比人工运材提高 5 倍，而且結構簡單，使用方便，便于操作，并且投資少，所以在劳力不足的山区木材生產中，这是一种解决山区短距离运材的改良工具。



杉木播种机

創 造 者：安徽省休宁縣鐘塘苗圃創制。

適用范圍：播种杉木种子。

工作效能：二人操作每天能播种54畝左右，比人工播种提高工效27倍，且播种均匀。

工作情况：將播种机放在已整好的畦上，推动前進，机身前端鎮压器先行鎮压，然后下种，播种后再用人工复土。

構　　造：主要有机架、鎮压輪、轉动齒輪、盛种箱、調節舌等。

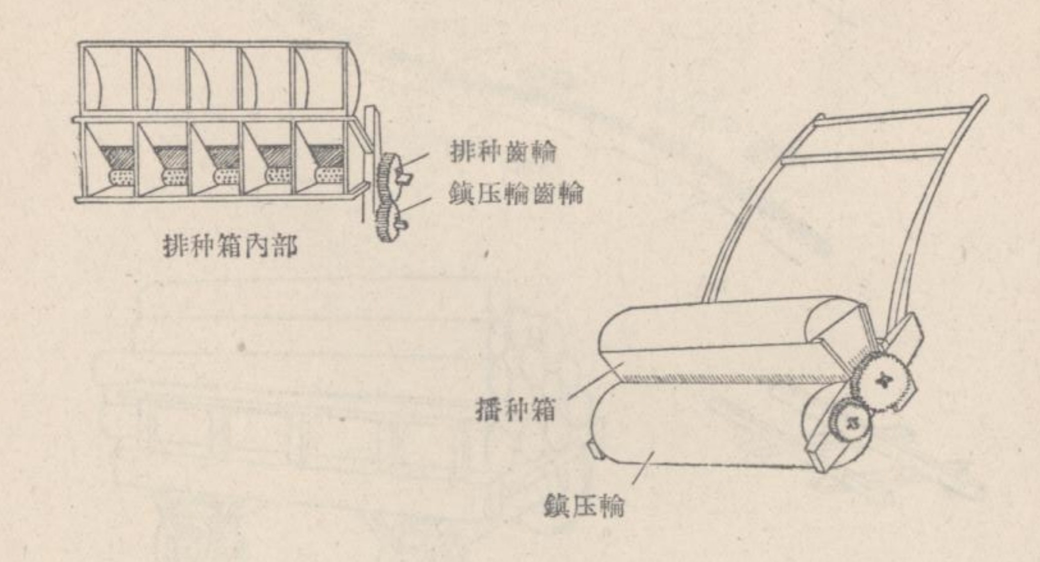
1．机架：木制的，机子全長92公分，寬60公分，高50公分。

2．鎮压碾輪：由長92公分，直徑30公分的圓木制成。兩側伸出二小圓柱木軸，架在机架上可以旋轉。在小圓柱木軸的外端还各安一小齒輪。

3．齒輪：共4个，一边兩个，直徑都是5寸，有36个齒，齒呈三角形，齒上包白鉄皮，由鎮压碾輪轉动时帶动齒輪轉动，再由齒輪帶动排种輪滚动排种。

4．盛种箱：長90公分，寬20公分，箱分5格，每格長18公分。

5．調節舌：有5个小舌，每格裝有一个小舌，舌呈梯形，上釘一塊膠皮，是緊貼在播种軸上，可以开閉，以控制排种量。



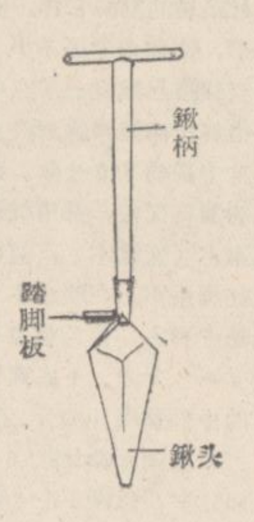
植樹鍬

創 造 者：湖北省咸丰林場仿照苏联郭列索夫鍬改制而成的。

用　　途：植樹造林时用來切穴。

效　　率：一般土壤一人一天切穴1,581个，比原來的郭列索夫鍬提高工效12%。

構造及規格：鍬刃有三面，鍬上端固有木制鍬把，在鍬头上还有踏脚板，这是和郭列索夫鍬不同的地方。全長90公分，鍬刃長30公分，鍬尖寬3公分，踏脚板長7公分，寬4公分，重4公斤。



自动回空木軌平車

創 造 者：湖南森林工業局洪江分局刘心广等同志在靖縣沙堆区人力拉箱集材方法的基礎上進行改制的。

構 造：

运材車（平車）：运材車有四个車輪选用堅硬有横紋及开裂很少的闊叶樹木材制成，在車輪內圈嵌有二个滚珠軸承并用軸承盖罩住。將安上車輪的鉄軸用螺栓固定在井字形車身的下端而組成整个車輛。

木軌道的架設：首先做好运材路綫的勘測工作。应选坡度適当、距离短、技術上可行的綫路，并尽量避免迂回的地形，使曲率半徑不小于10公尺（因为运材車的最小回轉半徑是10公尺）。架設前应从始点到終点架設一条空中指标綫，标示軌道的方向、高度和坡度。架綫时从裝車台架起，沿着指标綫架設到終点（溪边或推河場）。在裝車台处扎二到三根平行等高的横枕木，枕木長約 340 公分。距离枕木二端15公分处、及枕木中部均用成对支架（馬脚）上的半圓缺口托住，并用紅籐系牢。从横枕木兩端各垂直引出半徑为12—15公分的杉原条作順水木（龍骨木），將梢头用紅籐牢系在横枕木的二端，并同样的用成对支架撑托住并用紅籐系牢。在順水木上等距和平行的按上直徑10公分以上、長 340 公分弯曲很小的馬尾松或杉木，作为軌道枕木。木軌可用制造枕木剩余的板皮制成。木軌的截面呈等腰梯形（高 9 公分、下底寬10公分、上底寬 8 公分），或呈矩形（8×10公分^2），在軌木表面的中部鑿深10公分、寬 2.5 公分槽穴內嵌入与槽同样大小的竹片。为了防止軌道下陷，可在支架底端加設16—20平方公分的木板，木板上面开方形槽（大小随支架脚直徑大小而定），以深 1 — 2 公分的支架插入木板槽內。

回空安裝：用硬木制造三个凹槽滑輪，直徑30公分的一个，直徑25公分的二个。中間有軸孔，孔內裝入6206型滚珠軸承一个，滑輪分别裝于 1 公尺的。垂直鉄軸上，（軸徑与孔徑由6206型滚珠軸承的外徑和內徑來决定）鉄軸是依等腰三角形裝在木架上的。用直徑 1 公分的鋼繩繞过三个滑輪并使二端分别系在裝材車与空車上，裝材車借重力作用自动下坡，同时將空車拖回裝材地点。在地形迂回的拐弯（內弯）处距軌道20公分的地方均匀放置几根直徑为 6—10 公分的竹杆，以通回空时不至于脫軌。

工作效能：二人裝車：二人卸材，二人归堆。每次裝枕木二層到三層約 8 —15 根；裝板材为 35—57 塊；裝坑木，松原木 5—11 根。在 500 米以內工效比人运枕提高 4 — 5 倍以上。軌道越長工效提高越多。

適用范圍：回空坡度以12％为宜。平均坡度10％，迂回地段最小曲率半徑为10公尺。并適用于运輸枕木、坑木或松条，其采伐量达 1,000 立方米及距离达 1 華里以上处。

造 价：木軌車每部70—100元。木軌道每公里400—450元

全國農具展覽会編
科学普及出版社出版

林業机械类
每頁定价一分

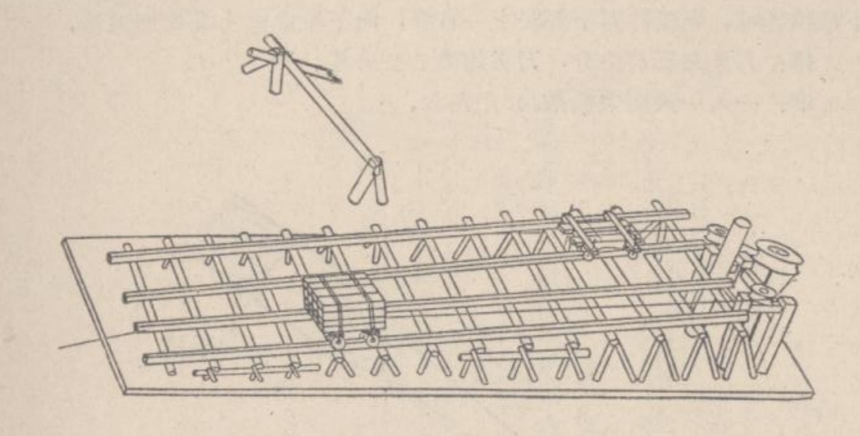
安全操作注意事項：

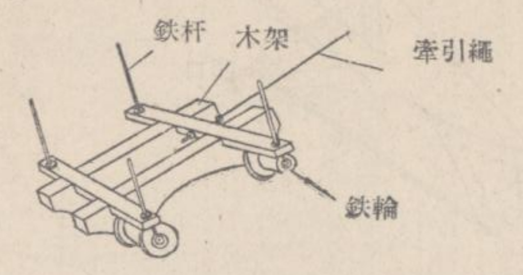
1）裝車前，緊固螺栓。

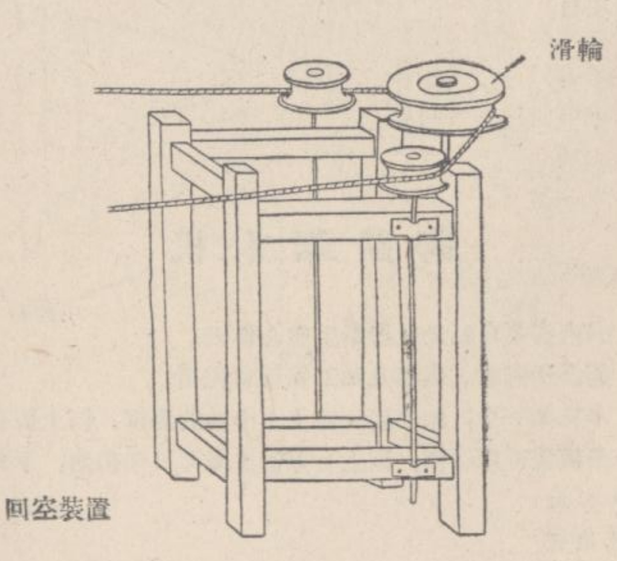
2）裝枕木应放得適中，裝板材；坑木；松元木应偏后一些、但要均匀。枕木应靠緊，紮牢。

3）裝車时应在車輪前裝一个八寸長的木楔二个作刹車用。

4）行車时車上不許坐人。







回空裝置

林—27

采摘刀

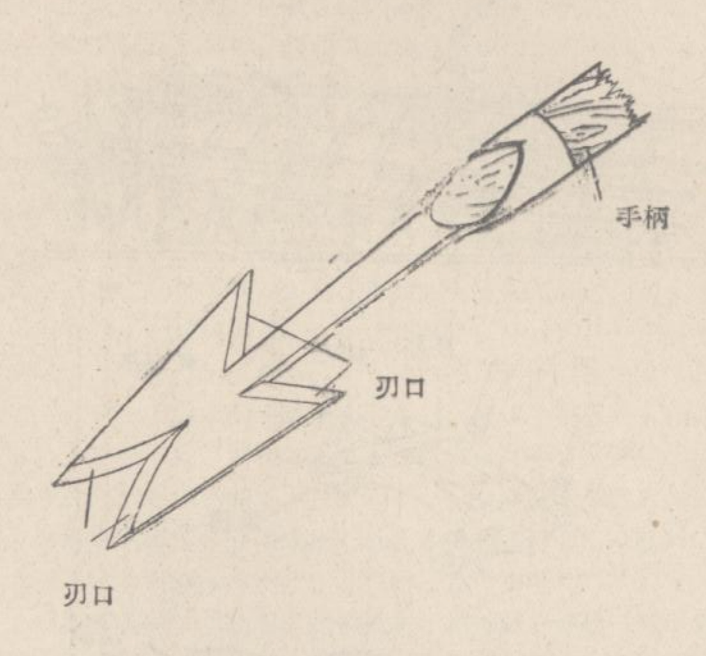
創 造 者：湖南省林業廳設計，長沙市金屬生產第二社制造。

用 途：采摘松、杉球果。

構造及使用方法：采摘刀是用中碳鋼鍛打成。刀刃共有四个刃口，二刃向上，二刃向下，上下推拉皆可。在采种刀下部安上一竹杆，向下拉或向上推均可采种。

規 格：刀具全長23公分，刀刃均为3公分長。

效 率：一人一天能采球果200斤左右。



林—28

脚踏鋸木机

創 造 者：云南省蒙自縣大紅農業生產合作社。

用 途：適合于制材、鋸榫及加工箱板材使用。

構 造：木机架一个，架中裝一能上下滑动的鋸框，框上裝有三条鋸条，二条併裝可以鋸榫，一条横裝可以切榫，框上有彈簧皮繩与机架相連，下連兩塊踏板。把木

全國農具展覽会編
科学普及出版社出版

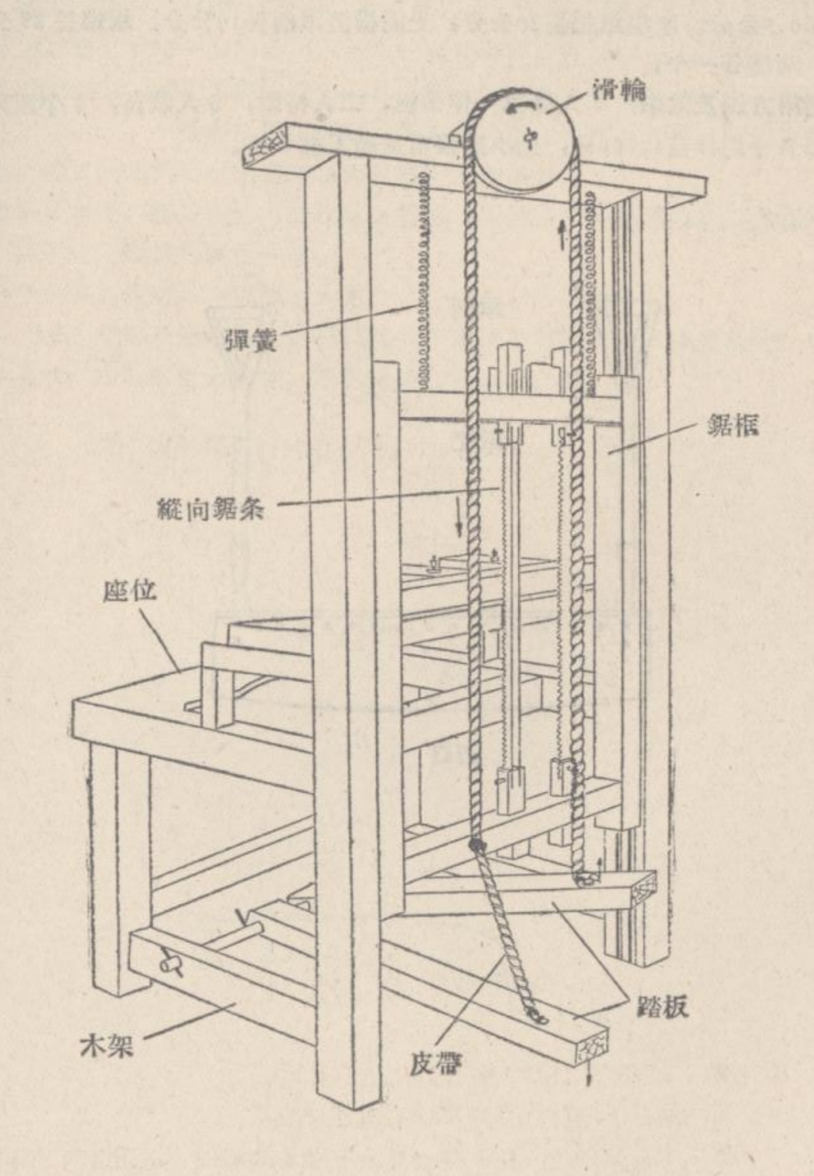
材平放在木架擱置台上，并用活动压板压緊，即可鋸切。架上有一座位，便人操作。

規格与性能：机架高195公分，寬57公分，長105公分。鋸条長70公分，寬3.5公分，最大行程24公分，脚踏板長100公分，寬7公分。

效 率：比用平鋸提高效率1倍左右。

价 格：26元

注：榫就是組成箱桶木板兩端的企头——編者。



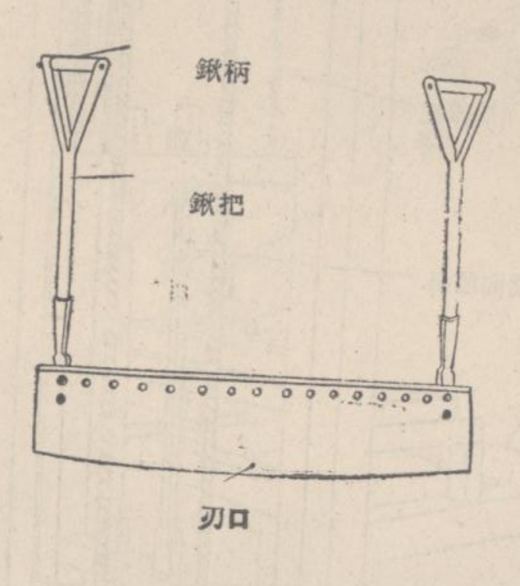
多株换床鍬

創 造 者： 黑龍江省帶嶺实驗林管区。

用　　途： 苗圃移苗換床。

構造及規格： 由鍬体及鍬柄二部組成，鍬体鉄制，呈長方形，長 110 公分、寬18公分、厚0.9公分。兩端鍬把長30公分，上面橫裝鍬柄長10公分，鍬把長 89 公分、粗2—3公分，兩端各一个。

使用方法及效率： 7 人組成一作業組，二人持鍬，5 人栽苗，4 个苗床同时并進。每人每日平均移苗4,000株，比小鍬移苗提高工效 1 倍。



全國農具展覽会編
科学普及出版社出版

改進弯把子鋸

改 良 者： 伊春双子河森工局刘詢和、李成林等。

用　　途： 伐木造材。

構　　造： 將快馬鋸片一根，中間截斷，变成二根弯把子鋸片。長80公分，上端寬12公分，齒寬 1 公分，齒深1.7公分，約55齒左右。另加一弯的木把。

把原兩面鋸齒刃改为一面鋸齒刃（或称一面爬稜）。將原順压尖改为反压尖，可以消滅飛齒起毛的現象，減輕送鋸的阻力，并保护了鋸尖和延長鋸齒的使用寿命。

性　　能： 1. 一个人使用很輕便，并可減少伤亡事故，不象快馬鋸需二人使用而且鋸身長、較重，在樹倒时躲避不及而易發生工伤事故。

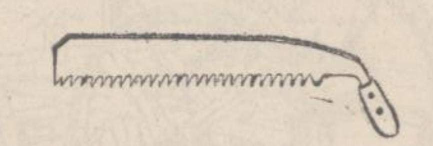
2. 鋸身短而輕，携帶方便，修改时很省工（用过三年的快馬鋸也可以改）。

3. 价格便宜，比快馬鋸低一半。

4. 一个人即可使用，可以節省人力。

效　　率： 弯把子鋸根据标定材料其效率比快馬鋸高30%，特別是采伐40公分以下的中小徑樹木，其效率更为顯著，可提高采伐效率27.8%。

注：快馬鋸又叫大肚子鋸。



馬拉播种机

創 造 者：山东省平邑縣万寿宫林場。

使用范圍：可用于畦床播种或大田式播种。適于播种中、小粒林木种子，如松、柏、洋槐、紫穗槐等。

工作效能：用于畦床播种，二人一畜一天可播种20畝，比人工撒播提高工作效率5倍。

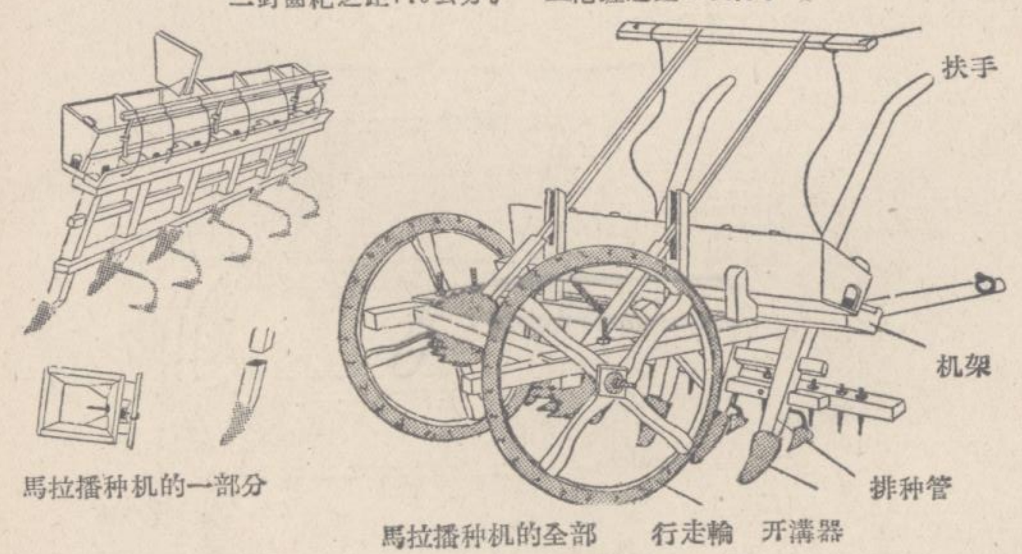
大田式播种，比畦床播种更好，同样人、畜作業，每天工作效率可提高7倍，而且下种均匀。

一次可完成开溝、下种、复土、平土四种作業。六行为一畦，一公尺寬，行距40公分。

構 造：由播种箱、行走輪、車架等部分組成。在車架的下面有六行开溝器（前），六个复土鏟（中），十个釘齒耙（后）。車架上部有播种箱；箱內由隔板分成六格。隔板是活动的，便于清潔播种箱，播种箱底部有孔眼直通开溝器，种子就从孔眼經开溝器落入溝中。車架的前端有行走輪，行走輪是輪胎釘在木制輻条上。行走輪軸上有齒輪，帶动撥杆，使插入种子箱內的鈎形鉄絲震动而起拌种及排种的作用。

使用方法：一人在前拉，一人在后推，并掌握深淺及快慢，当行走輪轉动后帶动齒輪轉，使撥杆上的鈎形鉄絲震动而排种。种子經开溝器落入溝中，中間复土鏟即复土，后列釘齒耙即將土耙平。

規 格：車架全長120公分，寬70公分。　种子箱長107公分，寬18公分。
行走輪直徑72公分。　开溝行距17公分。　齒輪齒数25。
二釘齒耙之距7.5公分。　二耙鏟之距18公分。



馬拉播种机的一部分

馬拉播种机的全部

全國農具展覽会編
科学普及出版社出版

馬尾松播种机

創 造 者：安徽省休宁縣鐘塘苗圃。

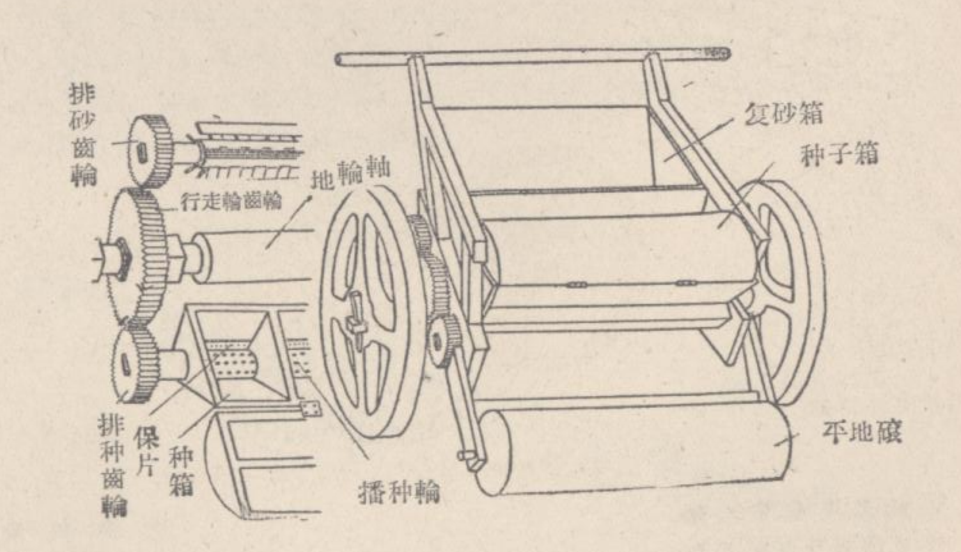
用 途：播种馬尾松，并可同时复土。

構 造：主要部件有：复土箱及种子箱等，机架的兩端裝有行走輪和齒輪，齒輪上包有鉄皮，右边的齒輪和排种机構的齒輪相接；左边的齒輪和排种、排砂二齒輪相接。在机架的前端懸掛着圓筒平地磙，中間是空的。种子箱呈斗形，共分五格，每格也成斗形，上大下小，箱蓋成半圓筒形，播种箱內底部裝有圓杆的排种机構，圓杆兩端均有齒輪和行走輪的齒輪相接，圓杆上开了許多蜂窩形的小半圓槽，种子就進入里面，当行走輪前進时，大齒輪就帶动排种机構的二齒輪旋轉，圓杆槽孔向下时，种子就落下。复砂箱呈斗形，箱內設有排砂机構，由一根圓木杆上裝四排木条，与圓杆呈十字形，由行走輪軸上的大齒輪帶动复土的。

使用方法：播种时，將播种机放在整好的畦上，使行走輪走在溝里（或称步道），分别在种子箱、复砂箱里裝入种子及細土，兩人推动播种机前進，前面平地磙輕輕地將土压实，后面緊跟下种及复土。

效 率：兩人操作每天能播25畝左右。

規 格：种子箱寬24公分，長86公分。复砂箱寬44公分，長86公分。平地磙長96公分，直徑28公分。
行走輪直徑73公分。
大齒輪直徑25公分，齒数45。
排种齒輪直徑18公分，齒数36。
排砂齒輪直徑15公分，齒数30。



三 刃 鎬

創 造 者：黑龍江省勃利縣通天溝森林經营所創造。

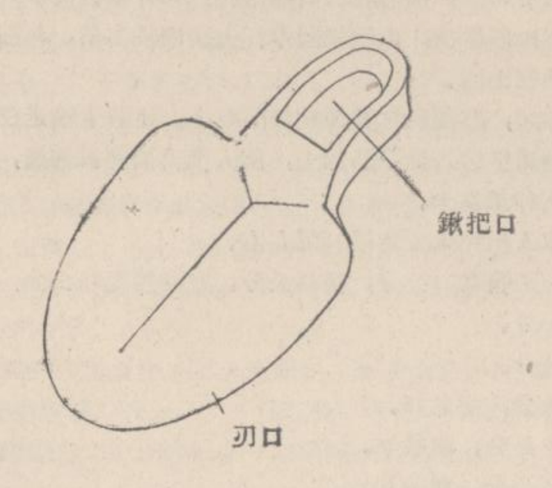
用　　途：用于造林前的整地、除草及植樹开穴用。

使用方法：一人操作，和使用一般鎬整地、除草的方法相同。

構造及优点：此鎬原是梯形，只有下面一刃，現改为半橢圓形，三面有刃，这样除草时容易入土，创地省力，同时鎬也容易拔出土來。

規　　格：鍬把口長 9 公分、寬 5 公分，鍬長20公分、最寬处17公分。

效　　率：一人一天能开200—300穴。



全國農具展覽会編
科学普及出版社出版

桥型集材滑道

創 造 者：安徽林業廳歙縣森林工業支局所屬三羊呆伐隊。

用　　途：在地勢陡峻的山地林区利用高矮不同的支架（即滑槽架）以調節坡度而架設的一种木滑道，用以集运木材。

構　　造：滑道主要包括：滑槽及滑槽架兩大部分，滑道均为木制。

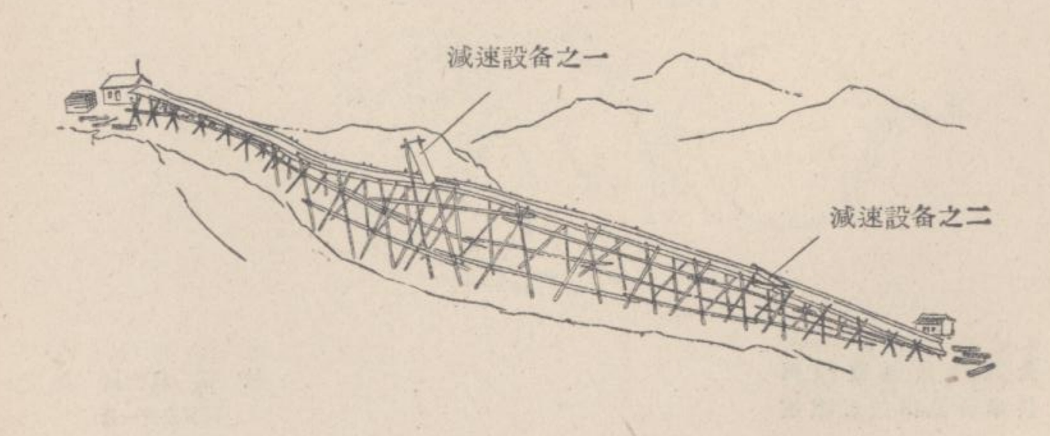
1. 滑槽：滑槽由擋板及底板構成，底板是滑送木材的通道，擋板的作用是防止滑材冲出槽道。滑槽寬35公分、起点寬50公分左右，擋板高27—35公分，底板厚度 4 — 8 公分，擋板及底板均为加工枕木剩余的边皮及其它伐区廢料制成。

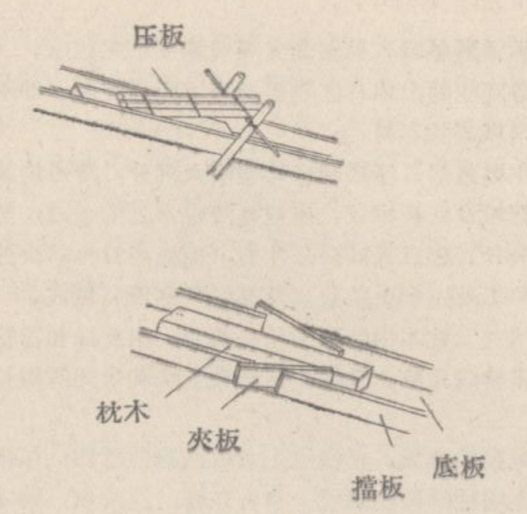
2. 滑槽架：是利用加工枕木用的原木梢头部分，用鉄絲和苗藤捆扎而成，另外根据地形及作業的需要可以增設几条岔滑道，这样在上端和中間滑道損坏时，下端还可繼續用。

为了控制滑速，避免發生事故，在滑道上設有減速裝置即：压板式的，就是在滑槽的外边安設二根木柱，在兩柱的頂端設置一根可以轉动的横槓，轉动槓上系三根并排的原木（直徑一般30公分），搭在滑槽底板上，当滑木通过压板时，压板自动彈起，使滑木受阻而減速，另一种是夾板式的，即在滑槽兩边的擋板上，用兩塊長約 5 公尺、厚4—6公分的木板，此板上端用鉄絲系在滑槽擋板的外部，下端伸在擋板的內部，这样兩塊擋板在滑槽內就象一把鉗子，当滑木通过夾板时，夾板就使滑木受阻而減速（減速板的阻力 400 公斤左右），根据坡度及滑木滑速之大小來決定設置減速裝置的多少，以便多次減速，防止危險。

使用方法：起点有 2 人負責放滑木，并有电話和山底联系，中段設有三个工段分配 6 人管理，終点有 4 人負責集材堆垜和电話联系，共12人。

效　　率：滑道長可达 3,500 公尺或更長一些，过去每人每天平均只能扛运一根枕木，每立方米的运費为9.12元，而現在用滑道运材，12个人每天即可放枕木500—740根，可放原木400根，每立方米运費只須1.13元，降低成本 7 倍多，提高工作效率 25 倍以上，同时运材作業不受季節及气候的影响。





全國農具展覽会編
科学普及出版社出版

竹筒捕獸器

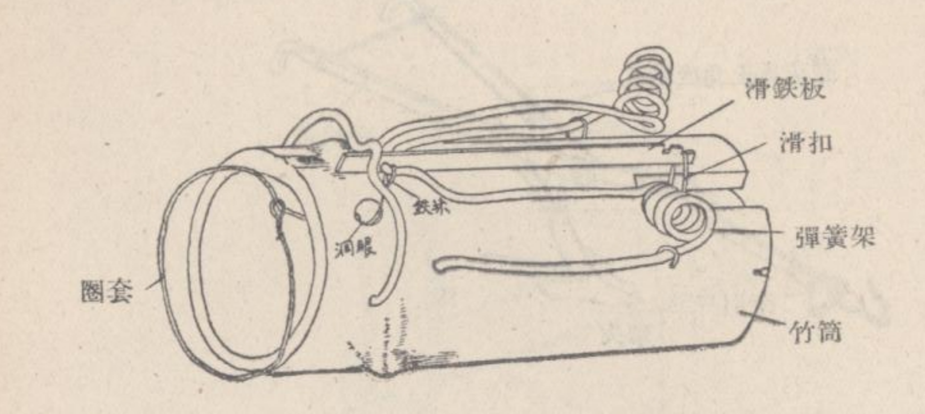
創造者：中國科学院动物研究室。

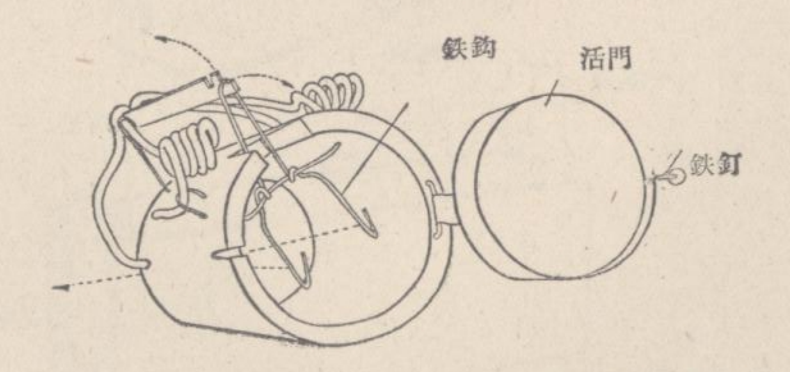
用途：用來捕捉黃鼠狼及密狗等小型毛皮獸。

構造：竹筒之大小隨野獸大小而定，在竹筒上固定一彈簧架，彈簧架的頂部系一根鉄絲。鉄絲的另一端穿在竹筒中，并結一个活的圈套。在竹筒的后端还有一个掛食餌的鉄鈎。鉄鈎中部是絞連在竹筒中的，鉄鈎的上端伸出竹筒外，作成一搭扣，并搭在鉄舘的末端，不使彈簧回縮。鉄鈎的下端鈎食餌。

使用方法：先將后面的活門关好，这样小獸必須从前走。当野獸進到竹筒中去吃食物时拉动鉄鈎，使搭扣脫落，彈簧立即回縮，拉緊鉄絲，圈套就將小獸的胸部或頸部勒住。

优点：竹筒象樹洞，減少野獸怀疑，易引誘野獸入圈套，并且小巧輕便，便于携帶。





燕翅形起苗犁

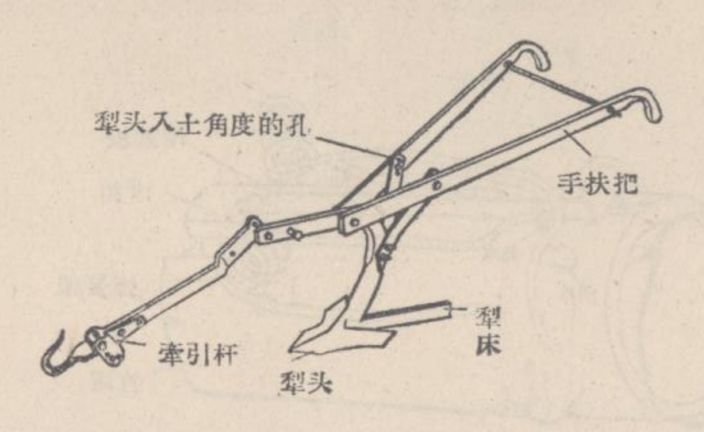
創 造 者：湖南省林業廳制造。

用　　途：除了能掘針叶樹类和淺根性的当年生苗木外，还可以用來松土及耕地。

構造及規格：犁头成燕翅形，犁尖的角度約为60度，犁鏟刃長 24 公分，犁寬 21 公分。犁床長32公分，高 7 公分。手把長 110 公分，二手把距离50公分，前面有牽引杆，犁头入土的角度可以調整。

使用情况：一人扶犁、一牛牽引，一天能掘苗 5 畝左右，比用人工挖苗提高效率10倍，而且不伤苗根。耕深15—20公分，耕幅30公分。

格　　价：35元（估計）



全國農具展覽会編
科学普及出版社出版

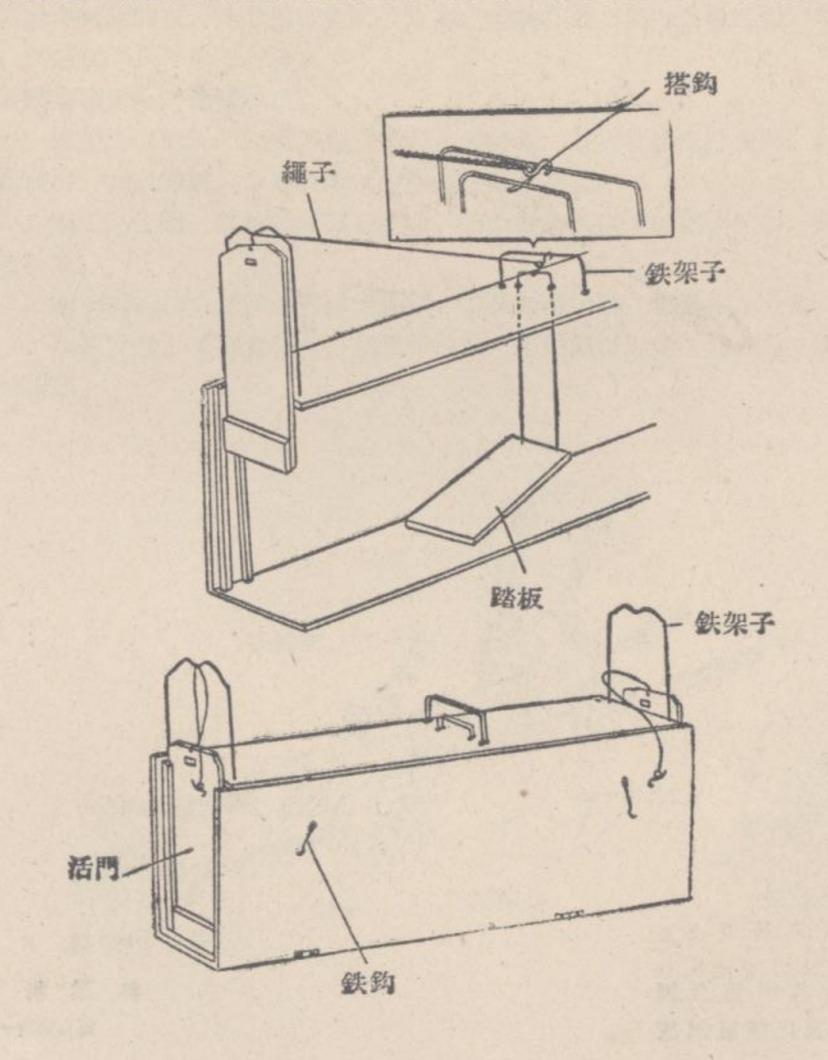
双筒捕獸器

創 造 者：中國科学院动物研究室。

用　　途：用來捕黃鼠狼、艾虎等小型皮毛獸。

構　　造：用四塊木板做一个長方形的箱子；木板連接处用合頁釘住，或用鉄鈎鈎住，使其能自由折开或安裝，箱子的大小应視野獸之大小而定，其長度約为野獸身長的三倍。高与寬以野獸能自由出入为准。在箱的兩端各安一个活門，可用一鉄架子掛住活門。在箱的中間还有鉄絲网隔成双間，并在鉄絲网的隔离处兩側各安一踏板。踏板的后端用鉄絲插住，鉄絲通到箱頂上面。再用一条繩子，一端拴在活門上，另一端拴在搭鈎上，在箱頂的中央有一鉄架子，用以掛住搭鈎。

使用方法：將箱放在野獸經常活动的地方，箱外用樹枝及杂草等伪裝起來，在踏



板上放着野獸喜欢吃的食餌，再把活門用繩子抽起，掛在鉄架上，繩子另一端的搭鈎鈎在中央的鉄架子上，然后將踏板后端的鉄絲拉起，鈎在搭鈎的末端，使活門暂不下落。当野獸進箱吃食物时，足踏踏板，踏板下落，鉄絲也随之下落，將搭鈎拉掉，活門便落下。

优　　点：（1）当一只野獸被捕时，另一只野獸为尋找同伴，从另一活門進入，故能同时捕到兩只。

（2）此箱能自由啓合，便于携帶。

（3）此箱捕捉的野獸是活的，能獲質量优良的毛皮，也可作为人工繁殖的种獸。

（4）構造簡單，成本低，農民自己可以做。

全國農具展覽会編　　林業机械类
科学普及出版社出版　　每頁定价一分

U型起苗机

創　造　者：遼宁省北鎮縣國营苗圃設計，經沈阳農具厂制造。

使用范圍：針叶、闊叶樹大壠的移植和插条育成的苗木，都可用它進行起苗。如更换大犁刀也可掘取針叶樹苗床上播种的苗木。

構　　造：由起苗犁、導輪、側架、上犁把（工作时用）、下犁把（运輸时用）、松土板、犁尾輪、導輪深淺調節器、牽引鏈环、轅杆、牽引鈎等組成的起苗机。

使用情况：一般土壤2人（一人扶犁一人牽引牲口）、4—6匹畜力，每日可起苗7—8畝；粘重土壤6—8匹畜力每日可起苗6—7畝，起苗程度可达15—25公分。伤苗率不到0.1%。为了使掘苗情况良好和充分松动土壤，必須把犁刀磨快，所以每工作2—3小时須用銼刀銼一次。此外还須保持適当的入土角度，在粘重土上入土角应大，在松土上入土角应小。工作中当導輪深陷时，需要適当地減小入土角，以免導輪負荷太大，增加对半軸的磨損。運輸起苗机时，可將導輪調節到与犁后尾輪在同一平面上（或稍低），然后兩手扶下犁把推進。

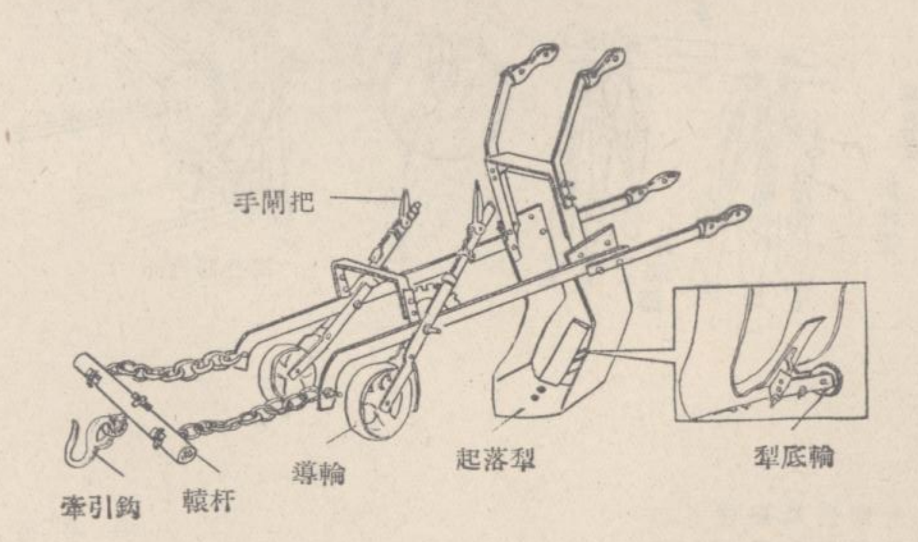
使用起苗犂工作时注意事項：

（1）使用前要檢查与調整各部分螺釘是否擰緊。各零件是否已变形，并檢查松土板的磨損情况并加以修复，各部分如不对称也应加以調整。

（2）如土壤干硬，起苗时应適量灌水，使土壤松軟以減輕牲畜拉力，并可避免拔苗时損伤苗根。

（3）起苗时应注意苗圃地內的大樹根、石头等障碍物，以免損坏犁鏵。

（4）犁用完后，要擦去泥土，放在干燥处，避免潮湿生銹，如長期不用，应在犁刀上抹一層油。



六行帶狀播种机

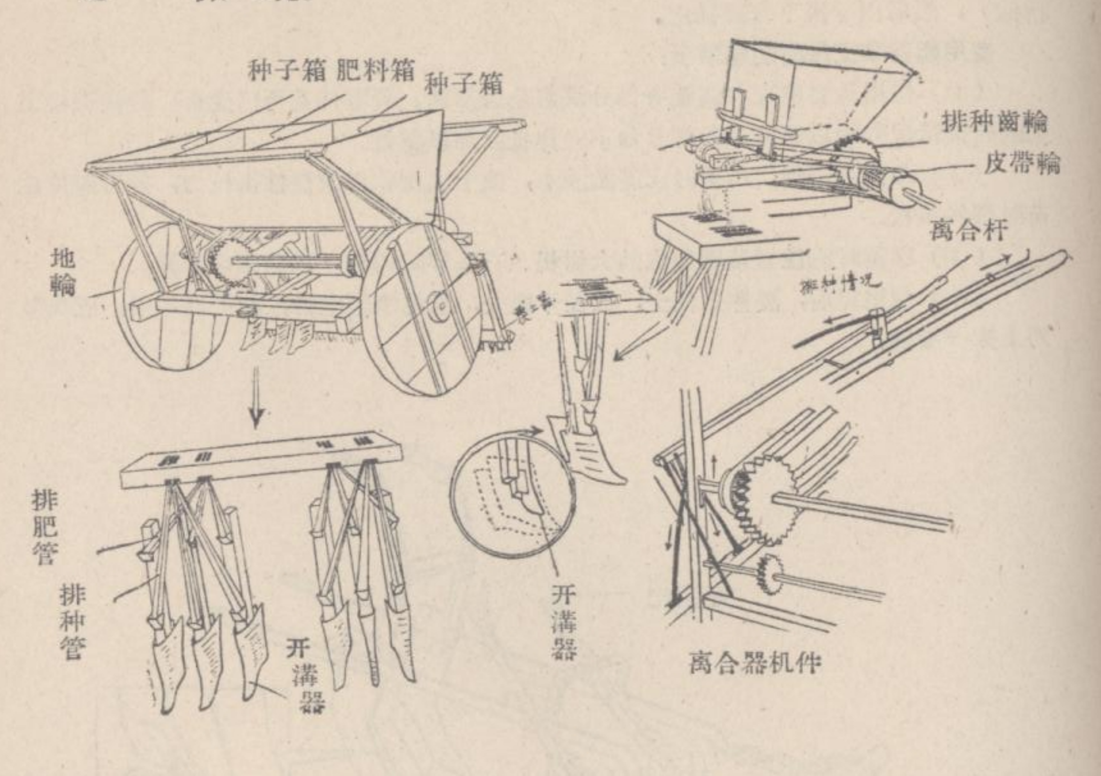
創 造 者：陕西省銅川金鎖关林場工人吉兆瑞。

用 途：適用于苗圃播种洋槐、紫穗槐、華山松、油松、側柏等中粒林木种子，幷兼施顆粒肥料。

構 造：机架系木制，寬 101 公分，長85公分。机架安在方木軸上，軸的兩端各安一木把輪，直徑为 69 公分。地輪軸上兩边各裝有兩个木制的皮帶輪，直徑为 16 公分。播种箱分成三格，兩边裝种子，中間大格裝肥料，箱后左右各一个排种門，寬約 5 公分。有四条帆布帶与前方的傳动軸上的皮帶相連，以帶排出种子及肥料，幷各經三个排种管分別掉入溝中，排种管在排肥管的前面，以使肥料复在种子的上面。

效 率：二人一畜（熟練的工人一人也可），一天播种45畝左右，比三齒耧播种提高工作效率約三倍。

造 价：52元。



复 砂 器

創 造 者：遼宁省清原縣國营苗圃創造，沈阳農具厂制造。

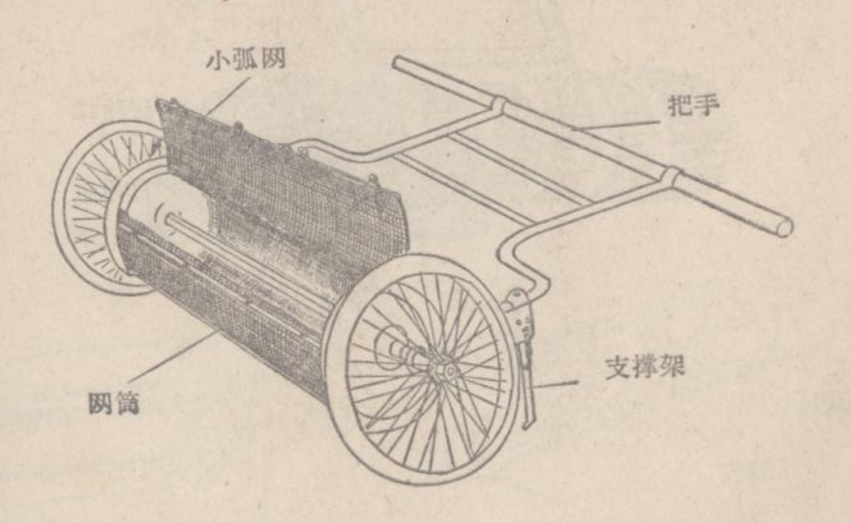
用 途：適用于播种落叶松及小粒种子的复砂。

構 造：主要机件是一圓筒形的网筒，由鉄絲編制的方孔篩卷筒而成，在网筒的中間穿有一根方軸和复砂网筒固定。复砂网筒上有塊与网筒一样長的小弧网，一边絞連于网筒上，另一边有四个插門，是裝砂的活門，裝好砂后將插門插上就可以复砂。在方軸的二端裝有行走輪，行走輪的構造和自行車的輪一样。在行走輪及复砂网筒之間的一段方軸成圓形断面，穿在鉄制的手推架軸承里。手推架1/3的地方，設有支撑架兩根，用來不工作时支撑于地面。

使用方法及工作情況：复砂器由兩人操作，作業前，將砂子的湿度調節好，撿淨石塊杂質，为了提高工作效率，可以將砂堆在步道的兩旁。复砂时將沙网活門打开，裝好砂子，兩人扶着手把推車向前，由于輪子轉动帶动复砂网筒轉动（因为方軸和复砂网筒、輪子都是固定的），作業时能起攪拌作用，使其复砂均匀。

工作效率：兩人操作，9小时能复盖0.3—0.5公分厚的砂子2,000平方公尺，比过去人工复砂提高效率4—5倍（过去每人每天只能复砂200平方公尺）。

規 格：复砂网筒長 120 公分，直徑45公分，篩孔大小0.49平方公分，裝砂口長120公分，寬36公分。



七行条播器

創　造　者： 安徽省六安縣紅石坎林業站。

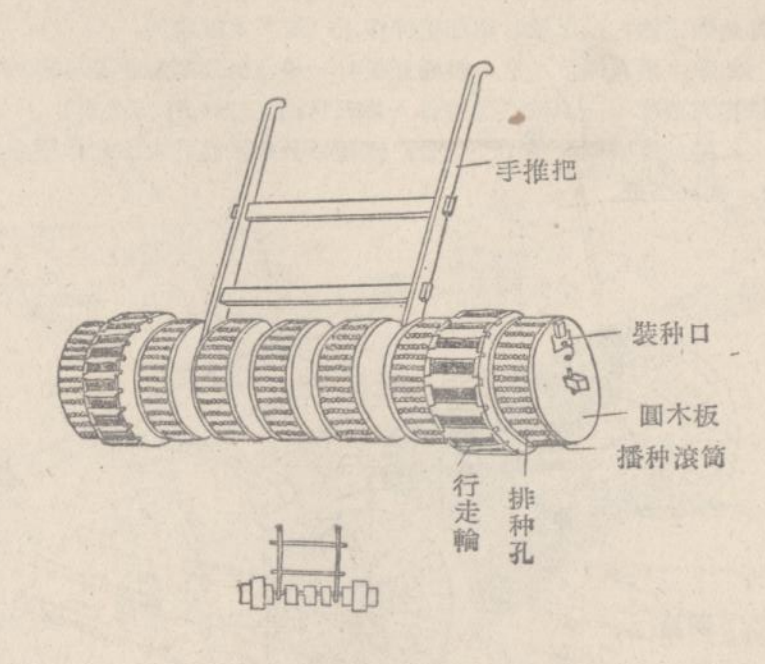
用　　　途： 適用播种馬尾松及小粒种子。

構　　　造： 机体全系木制，唯有播种滚筒的筒面，是白鉄皮包卷的。播种滚筒共有7个，3个在手推把的中間，手推把的兩端各为兩个并固定在木輪的兩边。在7个播种滚筒中間有一根方軸。每一个播种滚筒由二塊圓木板包鉄皮而制成，滚筒的鉄皮上开有若干排种孔，在圓木板上开有一裝种口。

使用方法： 將种子分別裝入7个筒內，一个人站在床面上，把住木柄向前推动，种子从排种孔自然落下。

效　　　率： 一人一天能播种27畝，而且下种均匀，比人工播种提高效率20倍。

規　　　格： 播种滚筒直徑32公分，寬10公分播幅，每个排种滚筒距离6公分。木輪直徑38公分，寬13公分，手推把長110公分，二手把距离54公分。



落叶松播种器

創　造　者： 吉林省吉林江南苗圃創造，由吉林市鉄板制品生產社制造。

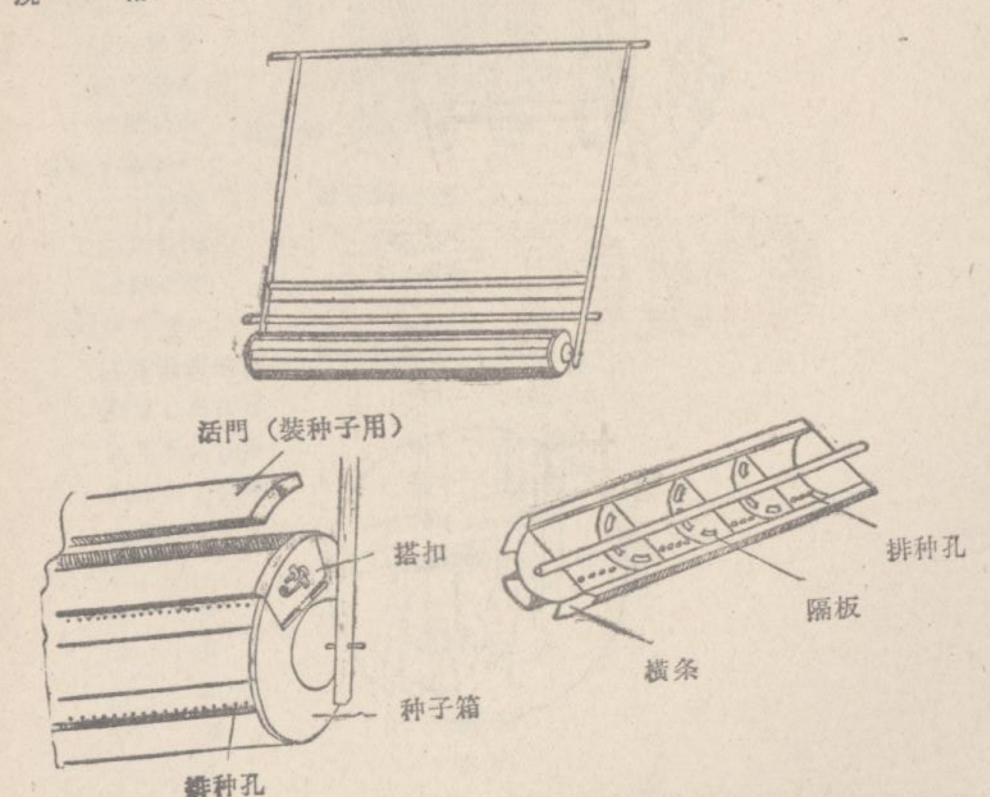
用　　　途： 專播种落叶松种子。

構　　　造： 構造簡單，主要机件是鉄片制的圓筒形种子箱，种子箱的断面成齒輪形，共有6个凸出的部分（一圓分成六等份），即6个橫条，其中有5个是焊在圓筒上的。另一根橫条是活門，用來裝种子用的，裝种时打开旁边的搭扣，抽出橫条，即可進行裝种。二橫条之間，在圓筒的种子箱上剌有二条排种孔，每条有排种孔39个，种子就由这些孔落于地面。种子箱的中央穿有一根鉄軸，軸的兩端分別穿在手推架的前端孔眼中，內部还有种子隔板。手扶架为木制。

使用方法： 一人操作先裝种子，后將机体置于苗床上，手推扶把在苗床上進行播种。

效　　　率： 一人一天能播种1公頃（15畝）左右，比人工播种提高工作效率3—4倍，并且下种均匀。

規　　　格： 每条長110公分，条距14公分，播幅为4公分。



五行中耕除草器

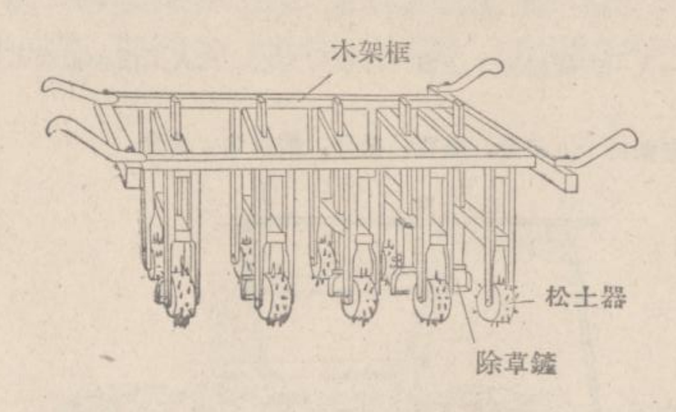
創 造 者：湖南省林業廳。

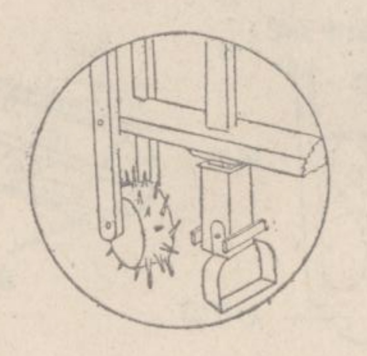
用　　途：大型苗圃五行条播作業的中耕除草。

構　　造：为長方形的木架框，長720公分，寬66公分。下面固定五行（行距16公分）三列工作部件，列間距为20公分。前后二列为木制的圓輪松土器，其圓輪直徑12公分，齒長5公分。中間一列除草鏟为5公分，除草幅寬为10公分。

使用方法：將中耕除草器置于苗床上，二人站于步道中間向前推动木柄。

效　　率：兩个人操作一天能中耕16畝，比用鋤头中耕除草提高工作效率16倍。





全國農具展覽会編
科学普及出版社出版

三筒絞盤机

制 造 者：黑龍江省森工机械厂仿苏联畢尼基尔厂出品的ТЛ-3型絞盤机制造的，由20瓩的电动机驅动，適合于有三相交流电的地区采用。

用　　途：除主、副兩卷筒進行交遞工作外，并有輔助卷筒作其他零星工作。

成套的三筒絞盤机（包括附屬設备）在用綳繩拴在木樁上固定后，可進行多种多样的工作：如伐木場集材、挖樹根；山上中楞裝森鉄台車、牽引汽車、爬犁及搬运等；貯木場归楞、卸車及裝火車；水运作業場推河及出河；建筑工地打夯，运土及起重等工作。

結　　構：三筒絞盤机結構緊湊，便于保养操縱。各有独立的制动机構，比用制动器及离合器联动的絞盤机更適合于做起重裝車工作。它的主要組成部分有电动机、变速齒箱、离合器、制动器、三个卷筒机架及操縱机構等。

技術規格：

型式	3—1型
卷筒直徑	
重載卷筒	325公厘
回空卷筒	325公厘
輔助卷筒	170公厘
卷筒容繩量	
重載卷筒	300公尺
回空卷筒	650公尺
輔助卷筒	250公尺
鋼絲繩直徑	
重載卷筒慢車	2,500—3,500公斤
重載卷筒快車	1,250—1,800公斤
回空卷筒慢車	1,500—2,000公斤
回空卷筒快車	750—1,000公斤
輔助卷筒	1,000—1,800公斤
电动机	鼠籠型轉子感应电动机
型　号	A71-4
电　压	380/220
功　率	20瓩
轉　速	1,450轉/分
机体重	3,200公斤

机体外廓尺寸（公分）長×寬×高294.4×187×145.2

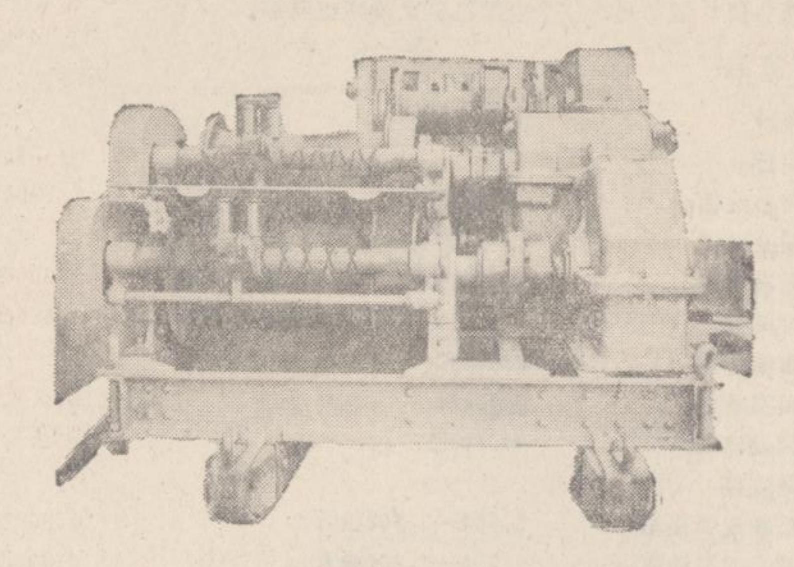
运用准备：首先固定好絞盤机，四角用拉繩均匀拉緊，保持絞盤机底水平位置。

縱横方向的水平誤差不超过2度。架杆的鋼繩应对正絞盤机卷筒的中心，絞盤机与集材杆和裝車架杆的距离不可少于15公尺。

根据工作性質按說明書的附图用所帶的附屬設备安設架杆及滑車。

生產效能：集材每班（八小时，下同）为40立方公尺（同时并可進行木材轉向）。
裝車每班为150—180立方公尺，
卸車每班为250—300立方尺。

造　　价：16,046元



全國農具展覽会編
科学普及出版社出版

林業机械类
每頁定价一分

双筒絞盤机

改　進　者：哈尔濱森工机械厂根据森林工業机械化的需要，参照苏联的絞盤机改制成功的新式机械，它是由原动机驅动兩个卷筒，可以交遞進行工作。这种机械操作方便，鋼繩牽引力大。

用　　途：双筒絞盤机（包括附屬設备）用綳繩拴在木樁上，可以作起重工作，还可以進行多种多样的作業；如伐木場集材；山中楞場裝森鉄台車、船、汽車及扒犁；貯木場归楞、卸車及裝火車；水运出河場出河及建筑工地打夯、运土及起重等工作。

構　　造：双筒絞盤机的結構緊凑，体輕，便于轉移工作地点。它的主要組成部份有动力机、減速齒箱、离合器、操縱机構、卷筒（二个）及机架等所組成。全部傳动部分的軸承是滾动軸承，因此有較高的机械效率。动力（电动机或柴油机）經傳动机構，傳遞到卷筒。

技術規格：

型式	2——1	2——2
卷筒直徑		
重載卷筒	30公分	30公分
回空卷筒	30公分	30公分
鋼絲繩直徑		
重載卷筒	300公尺	300公尺
回空卷筒	650公尺	650公尺
鋼絲繩速度		
重載卷筒	0.61—0.41公尺/秒	0.75—0.51公尺/秒
回空卷筒	1.11—0.8秒	0.75—0.51公尺/秒
鋼絲繩牽引力		
重載卷筒內層	3,000公斤	3,300公斤
重載卷筒外層	2,000公斤	2,200公斤
回空卷筒內層	1,200公斤	1,500公斤
回空卷筒外層	800公斤	1,000公斤
重載卷筒裝車額定起重量		
單滑車外層鋼絲繩	1,500公斤	1,500公斤
双滑車外層鋼絲繩	3,000公斤	3,000公斤
重載卷筒鋼絲裝車速度		
單滑車外層鋼絲繩	0.61公尺/秒	0.76公尺/秒
双滑車外層鋼絲繩	0.31公尺/秒	0.38公尺/秒
动力規范：		
种类	双缸高压柴油机	三相交流电动机
功率	20馬力	20瓩

每分鐘轉速　1,200轉/分　1,450轉/分
型号　752型　A71—4
机体外廓尺寸
長×寬×高　3130×1745×2226　3080×1745×2163

操作方法：根据工作形式而安裝附屬（如厂說明）的架杆及滑車等設备。

卷筒操作順序：

1. 不工作时操縱杆的位置，兩操縱杆均在中間垂直的位置。
2. 重載卷筒轉动：

（1）須將后側的犬牙离合器操縱杆板到左面"重載"位置。

（2）再將前面的多片离合器操縱杆板到左面"运轉"位置，即可轉动。

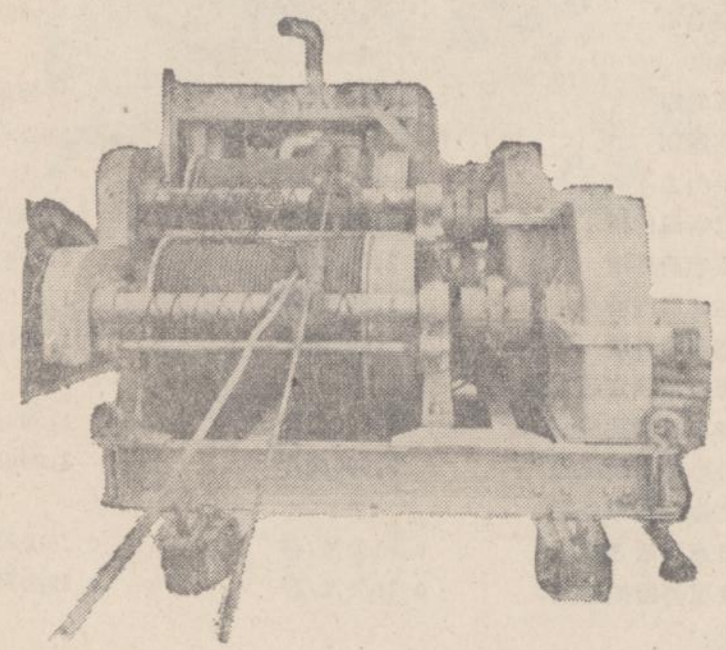
3. 停車或作完一段工作后，必須將多片离合操縱杆板回到中間位置。
4. 回空卷筒轉动：

（1）先將后側的犬牙离合器操縱杆板过中間到右面的"回空"位置。

（2）次將前面的多片离合器操縱杆板到左面的"运轉"位置即开始轉动。

效　　能：集材每班为 40立方公尺；
裝車每班为120立方公尺；
卸車每班为250立方公尺。

价　　值：2—1型双筒柴油絞盤机为16.787元。
2—2型双筒电动絞盤机为14.302元。
注：每班系八小时的工作时間。



仿苏國產友誼牌动力油鋸

試 制 者：柳州机械厂。

用　　途：伐木、造材、打粗大的枝椏以及其它各种木材的切削工作，由一个工人操縱。

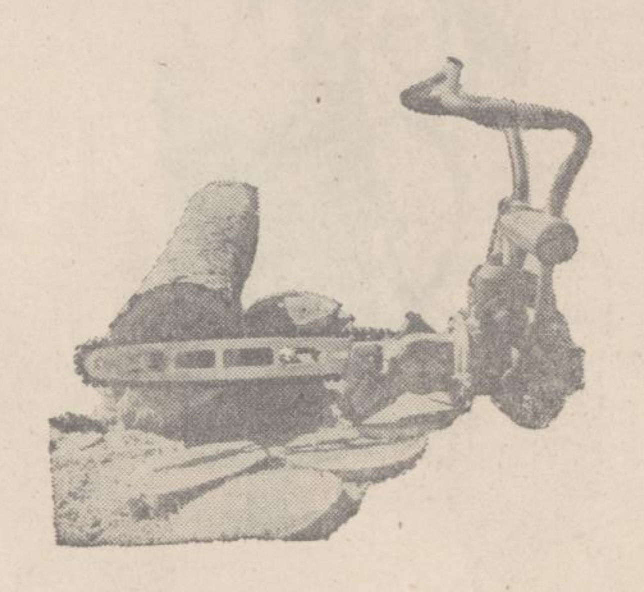
構　　造：由發动机、离合器、变速器、鋸木裝置、帶鋸把手以及可拆卸的起动器所組成。

規　　格：外部尺寸（公分）83×48×57（長×寬×高）

油鋸净重　10.5公斤±0.5公斤
油箱容量　1.5公斤
馬力　不小于3匹
最大轉速　4800轉/分
燃油用汽油与机油的混合物，混合比为15∶1。
燃油消耗量　不超过550克/馬力小时
冷却方式　气冷。

效　　率：切削直徑45公分的木材时，不小于30平方公分/秒，每台班（8小时）可采伐140立方公尺的木材。效率比K—5电鋸提高一倍。

价　　格：約1,000元。



龍头多管噴霧器

制　造　者：黑龍江省明水縣苗圃。

工效与適用范圍：噴管多，噴射均匀，經济耐用，三个人一日可噴射苗地 5 公頃，比一般噴霧器效率提高 6 倍。適用于苗圃防治病虫害噴葯剂用。

構造与使用：嚴密封閉的鉄制葯液筒，高为70公分，直徑为34公分，二側各有一个鉄环作为手提用。

在葯液筒的頂部一側裝着一个帶有螺紋的葯筒蓋，葯液由此注入。頂部还安有压力表，以指示容器內压力的大小。在压力表的旁边安有喇叭形的噴管，噴管共分六格由此接出六根膠制軟管，管端各裝有塑料制成的噴头，葯液即由此噴出。在总噴管的底部还設开关用以控制噴射葯液的多少。在葯液筒的一側还有作打气用的閥以及放气用的閥，放气閥是在工作完畢及加裝葯液时用的。



全國農具展覽会編
科学普及出版社出版

林業机械类
每頁定价一分

涵洞式捕獸箱

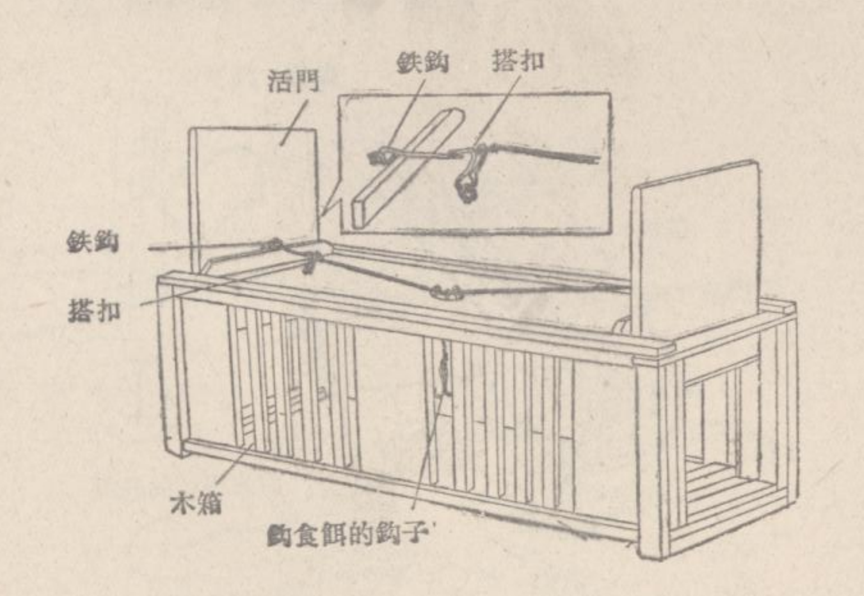
創　造　者：林業部林政司。

用　　　途：捕捉中、小型的野獸。

構造及格規：用木板制成一个長方形箱，其大小視野獸的大小而定。箱的長度为野獸身長的二倍半，其高能使野獸自由進出即可。箱兩端各有一个洞口，各洞口有一个活門。活門抽出 $^3/_4$ 的地方，釘上一根活动的鉄鈎，使鉄鈎掛住活門。鉄鈎的末端卡在箱頂部的活动搭扣上，而二搭扣間有一根繩子連着，并用另一条繩子穿在箱頂正中央的一个洞眼中，繩的下端掛一个鈎食餌的鈎子，鈎子的高度为箱高的 $^1/_2$。

使用方法：將箱放在野獸經常出沒的地方或路上，在箱兩側用石塊等堆砌小圍牆，使野獸必須經箱口進去。在箱內的鉄鈎上掛着野獸喜欢吃的食餌，当野獸聞到食物香味，而進箱內去吃食物时，牽动繩子，搭扣往后提，鉄鈎脫落，活門便落下。捕到野獸后，箱子必須清潔干凈，并換新鮮食物，以便下次再捕。

优　　点：（1）木箱兩端均有活門，野獸能从洞口这边看到洞口那边，消除它的怀疑；（2）木箱制成攔杆式的，容易散發食餌的香味，而且食物也易被野獸發現，增加引誘的机会；（3）構造簡單，材料經济，獵民均可自制；（4）能捕到活獸，可以作为人工飼养的种獸用，并且不伤野獸皮毛的質量。



木制琴式洞口捕獸器

創 造 者：林業部林政司。

用　　途：用來捕捉各种穴居的野獸，如貛子、黃鼠狼等。

構　　造：用一塊厚6—10公分的木板做成木圈，木圈的外徑依內徑而定，內徑依捕獲野獸的种类而定，一般比野獸头部稍大即可。在木圈削平的一边鑽一个孔眼，另外用一根有木槽的木塊，固定在孔眼上，使槽与孔眼貫通，在木槽內安有彈簧与鋼針。鋼針穿过彈簧中間，彈簧一端固定在木圈的內側，另一端連接鋼針，鋼針与彈簧連接处拴一条繩子，繩子的另一端系一樹杈子，上面刻一小切口，在木槽上釘一塊木板，把鋼針和彈簧盖好，鋼針長約为木圈內徑的4倍，彈簧長約为木圈內徑的3倍。

使用方法：当發現野獸的洞穴时，先判定野獸的大小，以便选擇適当口徑的捕獸器。先把捕獸器的口徑对准洞口，外用石头压住，以防被野獸，然后把彈簧与鋼針往后拉，使鋼針的末端抽到洞眼为止，將彈簧的繩子掛在木槽口，利用樹杈的切口鈎在木圈內壁。当野獸出洞时，必碰掉樹杈子，彈簧立即回縮，鋼針借彈簧的彈性，猛然由洞眼中射出，立即刺入野獸的头部或胸部致死。

注意事項：事先应根据洞口的踪跡來判断野獸是否在洞中。其次是檢查周圍是否有副洞；应事先將其堵死。樹杈以杈数多为好，以防小獸从孔隙中穿出。樹杈的安置与鋼針应有一定的距离，使野獸撞到樹杈子时，鋼針恰好刺入獸的头部或胸部。

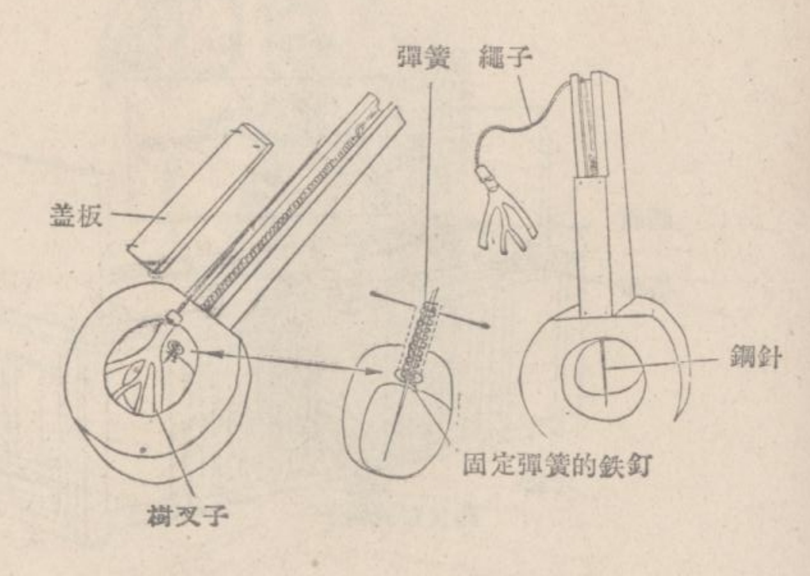


图1 捕獲前　　图2 捕獲后

全國農具展覽会編
科学普及出版社出版

踩夾子

創 造 者：东北吉林、齐齐哈尔等地。

用　　途：用以捕獲狼、豹子、黃羊、狐狸、山狸子、元皮、灰鼠、艾虎等。

構　　造：踩夾子有各种形式，但構造原理基本相同，即兩根夾条套在彈簧板中間，在夾条中間有一塊踏板，踏板的一边接一鉄鈎，可以活絡的鈎在活动的鉄片上。使用时將夾条分开，此时將踏板蹺起，使鉄鈎搭在鉄片上，克服彈簧片的彈力而不回夾，当獸足接触板时，鉄鈎就脫掉鉄片，借彈力迅速將夾条收攏，將獸足緊緊的夾住。如图1、2所示。

在这几种踩夾子中，以图3所示的性能最好，它比图1、2所示的几种，多一个保險裝置，这样可以防止人們在拉开夾子时，不小心而打自己手。另外，它的彈力不是靠彈簧片而是靠彈簧，所以彈力大，而且容易拉开，另外，体積也小，挖坑或隱蔽容易，并且拉开后作用范圍大。足踏板成方形增加了捕獲的机会，所以这一种最好。

使用方法：將踩夾子埋在野獸經常走过的地方，先在地上挖一小坑，把夾子埋在坑中，在鉄鈎上系上鉄鍊，并用長釘固定在地上，或將鉄鍊拴在樹根上，以免野獸拖走。然后用泥土或杂草將夾子伪裝起來，同时再在夾子的周圍放一些野獸喜欢吃的食餌。

注意事項：踩夾子应埋設在偏僻的地方，并在夾子旁边設立警示牌，以免發生伤害人、畜的事故。

优　　点：構造簡單，輕便灵活，效率高。

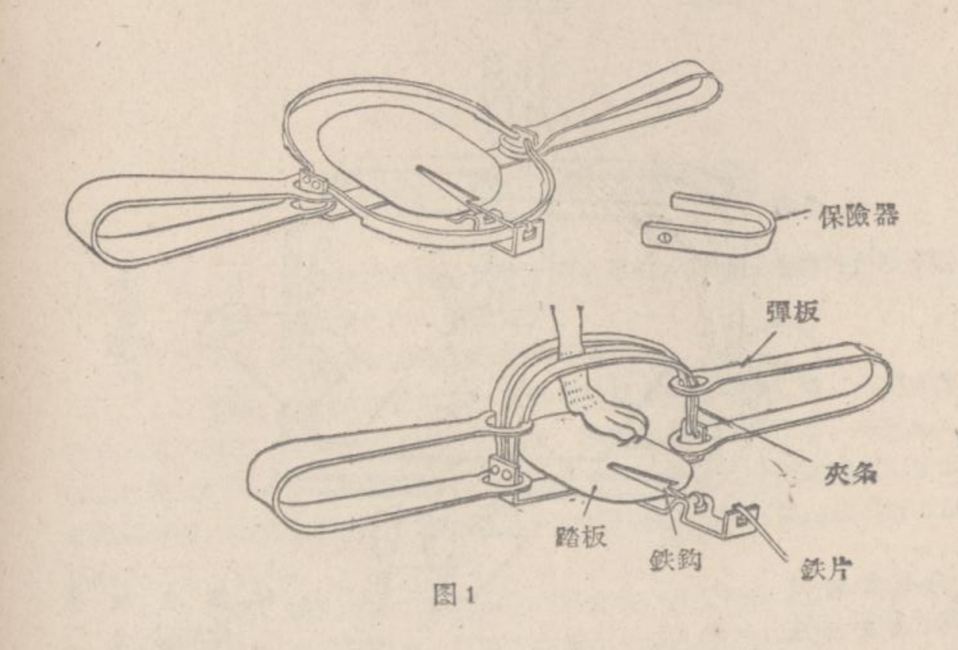


图1

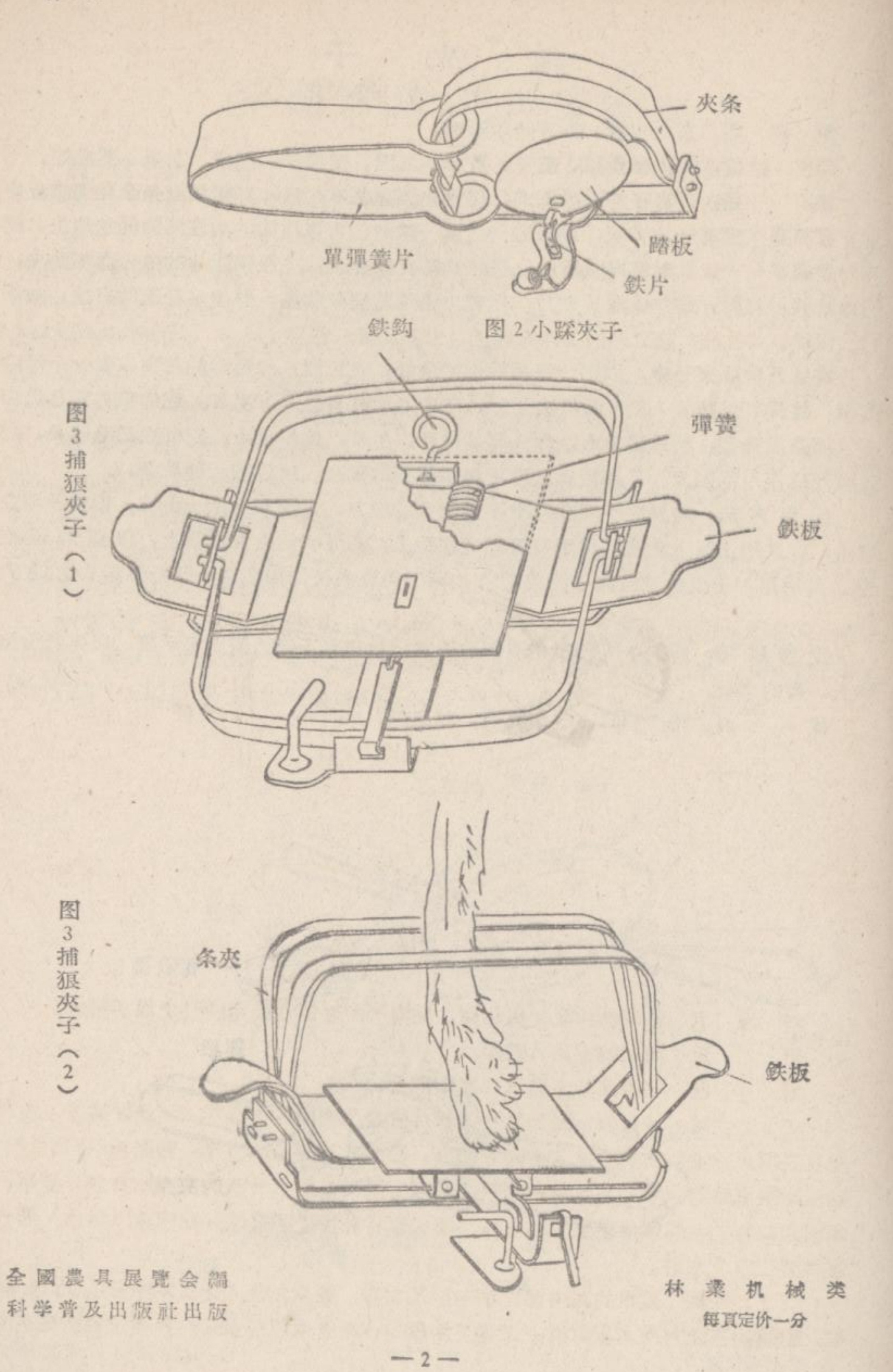


图 2 小踩夾子

图 3 捕猴夾子（1）

图 3 捕猴夾子（2）

全國農具展覽会編
科学普及出版社出版

林業机械类
每頁定价一分

人工中耕除草器

創　造　者：甘肅省古浪縣人民委員会。

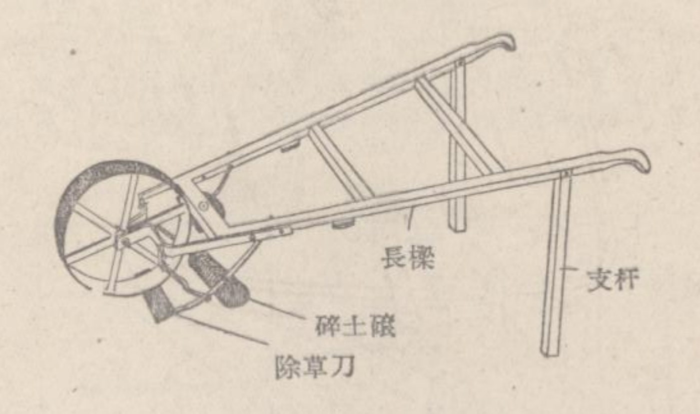
用　　　途：主要用于苗圃、農田的中耕除草，也可用于農作物玉米、高粱、棉花、甘薯等的中耕除草。

構　　　造：兩根長樑做支架，当中有一个除草刀，刀后边掛一碎土磙來進行除草和松土，刀前有一个導輪。

規格与性能：除草器的工作寬度是：最寬 5 寸，最窄 2.5 寸，最深 3 寸，調節寬窄是調換刀片和碎土磙。

效　　　率：一天一人可鋤地 3 畝左右，比用手鋤作業效率可提高 4 倍。

价　　　格：一部10元左右。



安全捕虎籠

創　造　者：林業部林政司仿福建、湖南等山区群众使用的捕虎籠子制成。

用　　　途：用來捕捉虎、豹等。

構　　　造：捕虎籠分主籠及副籠兩部分。

（1）主籠：長以六市尺为宜，这样可使整个老虎進去以后，活門才落下。高与寬应在三市尺以上，太小会使老虎不敢進去。活門的寬度为二市尺，高度为2.5市尺以上。踏板比籠底短而狹窄，在靠近踏板中央的后方垫一條三市寸高的三角形枕木，使踏板后端蹺起即可。主籠須用硬質木材做成。四个支柱和橫樑的直徑应在四市寸以上，欄杆的直徑为三市寸左右。

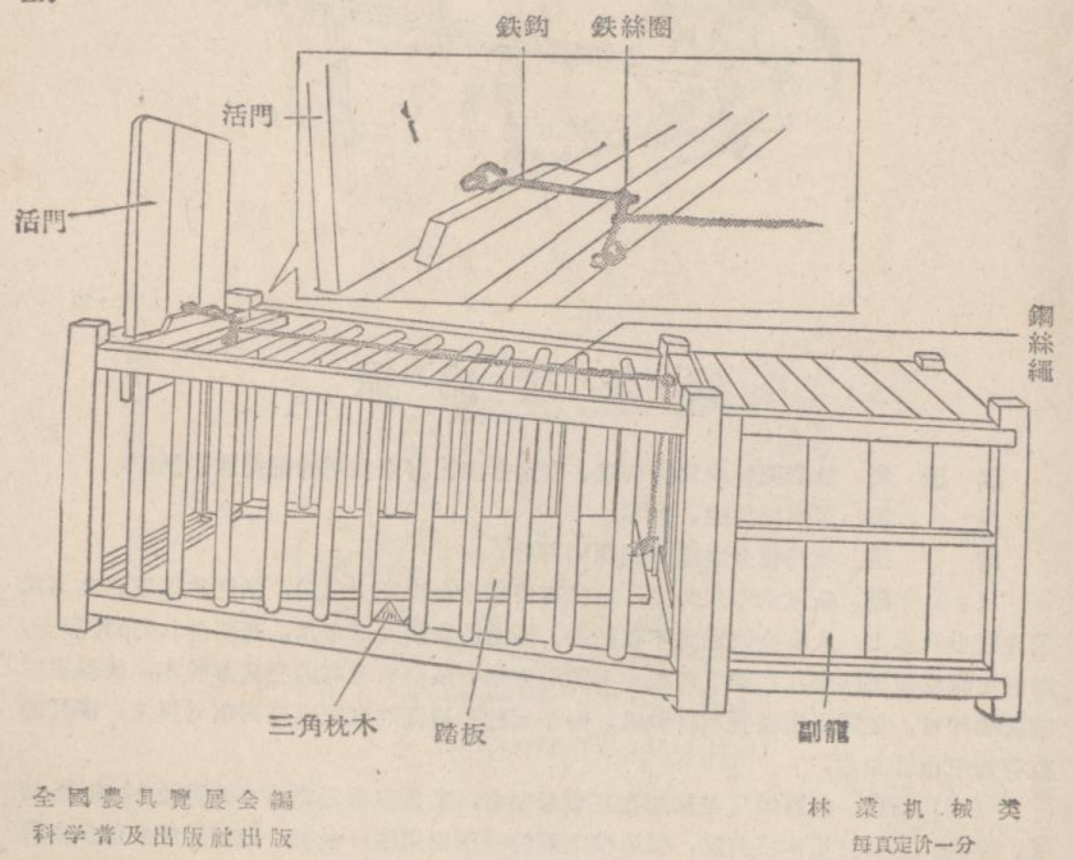
（2）副籠：副籠的高与寬均在三市尺左右，其長以使老虎抓不到里边的家畜为准。副籠的三面可用木板釘成，但連接主籠的一面应用欄杆做成，以便于虎豹能从主籠

前看見副籠內的食物——家畜。

有些地区就地选擇一个適宜的地方，如在山边挖一个山洞，作为副籠，將洞口外的地面墳平，利用地面为籠底，將四柱和欄杆插入泥土中，深达一市尺左右，以便使其牢固。上面再用粗木条把它釘緊，用同样方法加上活門等作为主籠。这样做成的捕虎籠，可節約材料，但缺点是不能迁移。

使用方法：捕虎籠应設在虎、豹經常出沒的地方，副籠中放一只飢餓的山羊或小猪、小狗等，使牠因飢餓而能經常哀鳴。幷將主籠的活門抽上，用鉄鈎掛住活門，鉄鈎的末端插入鉄絲圈中，然后用鋼絲繩通过主籠頂部，把鉄絲圈与踏板后端張緊連在一起。当虎、豹听到家畜的叫声前來时就看到了家畜，便引誘虎豹从活門進去，踏动了踏板，踏板的一端便落下，牽动鋼絲繩，这时便將鉄絲圈拉下，鉄鈎脫落，活門便落下。由于副籠与主籠隔有欄杆，所以虎、豹吃不到家畜，这样旣捕獲了虎豹，又保全了家畜。

注意事項：由于老虎的嗅覚很灵敏，故木籠做完后，須經風吹雨打，把人味完全去掉以后才有效，而且因老虎的警惕性很高，木籠还須用青的樹枝及草藤等加以伪裝。由于老虎進籠之前，往往要經过思想斗爭，所以有时在第一晚上不敢進籠，但在第二晚或第三晚就冒險進去。故在副籠中应經常关住小家畜，長期的引誘它們。但因豹子胆量大，所以容易上鈎。当捕到老虎时，先用鉄叉將老虎叉在籠的一边，再用鉄鍊把老虎綑住。



全國農具展覽会編
科学普及出版社出版

枷簡

創造者：吉林省汪清縣社关玉林。

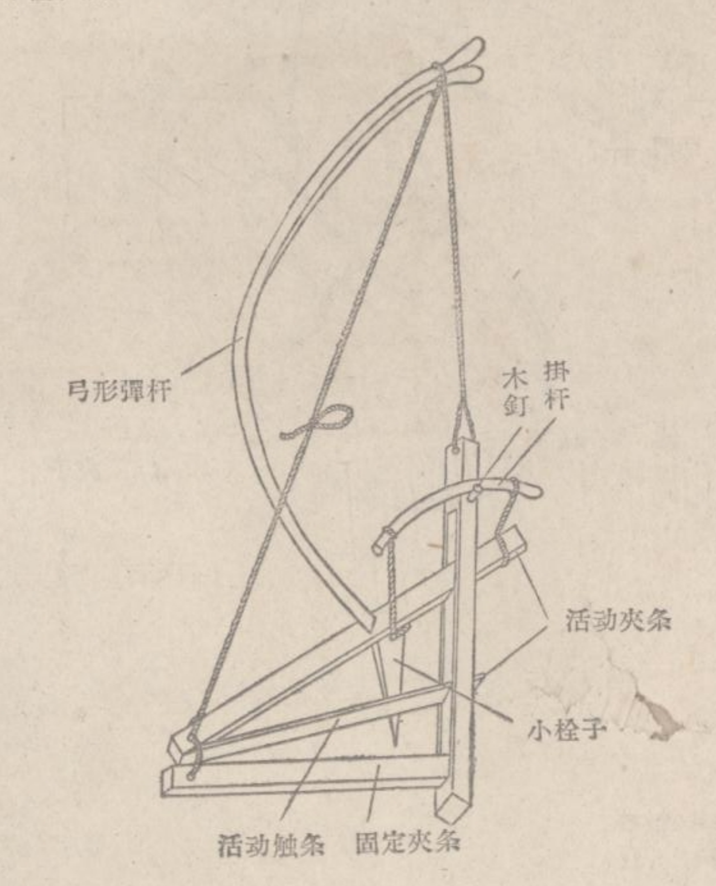
用途：用來捕捉黃鼠狼和灰鼠等。

構造：枷簡有木制及竹制兩种，图示为木制的。主要構件：一根活动夾条，一根活动触条，活动夾条和活动触条絞連在一根固定夾条上。一根活絡的弓形彈杆經常卡在活动夾条上，和一根帶有小栓子的掛杆。另外还有一开有長孔的木条与固定木条固定成直角。图示所有繩子的長度，均視活动夾条及固定夾条的开口及弓形彈杆的彈力而決定。

使用方法：枷簡放在野獸的洞口或其必經之路上。將掛杆掛在木釘上，克服弓形彈杆的彈力，使栓子穿过二夾条之間，幷用触条卡住。当小獸鑽过三角口时，触动触木，木栓滑脫，弓形彈杆撑直，使二夾条夾住小野獸。

优点：制造簡單，成本低，携帶方便，与鉄夾子效率相同。

注意事項：三角开口一定要比小獸身体稍大，故枷簡上各繩的長度要適当，否則小獸不向里鑽。木栓和触条只要稍加搭接就可，这样小獸一碰就易夾住。



山 鷄 夾 子

創 造 者：黑龍江省哈尔濱市。

用　　途：用來捕打各种野鷄。

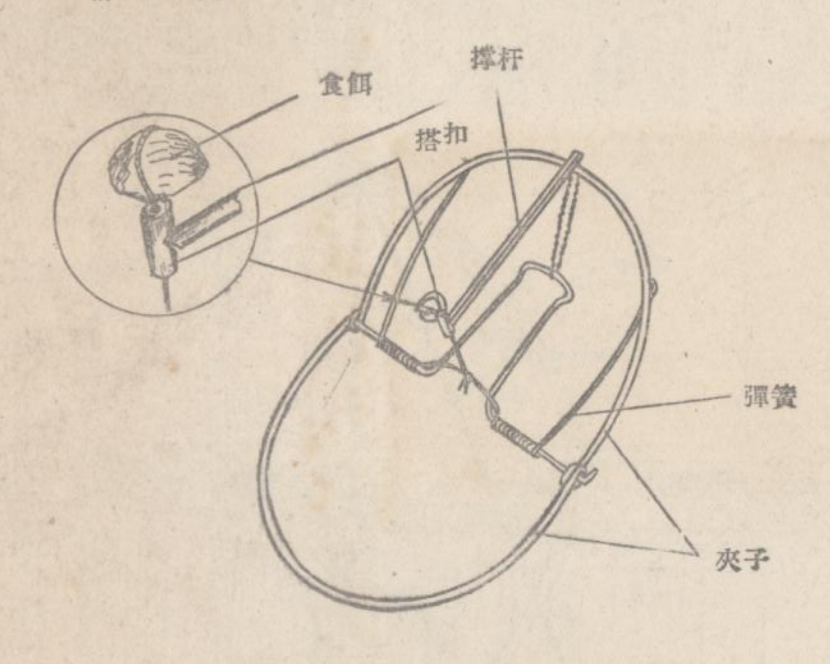
構　　造：此夾子由兩根弯成半圓的鉄絲及一根連接彈簧絞連在一起，二根半圓的鉄絲靠彈簧的彈力夾在一起；另外还有撑杆及一搭扣，是用竹制成的（連接关系見图）。

使用方法：將半圓鉄絲拉开，用撑杆撑住，并用搭扣活絡的扣上，使其暫不合攏。并在搭扣的繩头上套上食餌。当野鷄來吃食物时，拉脫搭扣，撑杆彈出，夾子在彈簧的作用下反回，即將野鷄夾住（图示即为拉开撑住情形）。

优　　点：輕便灵活，性能好。

規　　格：半圓鉄絲的半徑15公分，彈簧彈力15公斤左右。

价　　格：1.47元。



全國農具展覽会編
科学普及出版社出版